植物活性成分辞典

主编 陈蕙芳

第一册

中国医药科技出版社

植物活性成分辞典

第一册

主　编　陈蕙芳
副主编　马永华　卞学玮

中国医药科技出版社

本页已使用福昕阅读器进行编辑。
福昕软件(C)2005-2008，版权所有，
仅供试用。

登记证号：(京)075 号

内 容 提 要

本书由天津药物研究院《植物活性成分数据库》组的多位专家，在科技部生命科学技术发展中心和原国家医药管理局新药研究与开发管理办公室的支持下，收集、整理 1982 年以来分散在 300 余种中外书刊上的植物活性成分编著而成。全书分三册，第一册共收载 1982～1998 年报道的植物活性成分 1153 个，按英文名字顺排列，每一成分包括中文名、英文名、异名、化学名、结构式、CA 登录号、分子式及分子量、化学分类、物理性状、植物来源、活性及代码、专利状况、参考文献、索引编号 14 项内容。正文后有植物活性成分中文名、植物活性成分英文名、植物学名、CA 登录号、分子式、生物活性 6 个索引，通过索引编号即可找到正文。

本书是药学、医学、生物学、农业和经济植物学等领域从事研究、开发、管理、教学、生产、信息、翻译和外贸等专业人员的必备工具书和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

植物活性成分辞典 第一册/陈蕙芳主编 .—北京：中国医药科技出版社，2001.1

ISBN 7-5067-2260-7

Ⅰ.植… Ⅱ.陈… Ⅲ.植物-化学成分-词典 Ⅳ.Q994.62-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 09276 号

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)
(邮政编码 100088)
保定市时代印刷厂 印刷
全国各地新华书店 经销
*
开本 787×1092mm 1/16 印张 77 1/4
字数 1911 千字 印数 1—4000
2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

定价：186.00 元

顾　问　官远明　　彭司源

主　编　陈蕙芳

副主编　马永华　　卞学玮

编　者　陈蕙芳　　马永华　　卞学玮　　于嗣泮

赵国强　　周北君　　沈莉纳　　江纪武

赵静漪　　岳天辰

本页已使用福昕阅读器进行编辑。
福昕软件(C)2005-2008，版权所有，
仅供试用。

序

《植物活性成分辞典》经过编著者们的长期努力，终于与读者见面了。我谨表示热烈的祝贺。

进入21世纪，由于医疗模式由治疗型向预防型的转变、人们生活水平的飞速提高、老龄化社会的加速到来、医疗保障体系的多样化、特别是“人类要回归大自然”的思潮的进一步普及，这些因素促使了传统药物（包括中药）和天然药物（包括植物药）将重新受到广泛的重视和青睐。在神州大地，中药要现代化和国际化，祖国医药应该要在新的世纪中再度辉煌，这已是炎黄子孙的共同心愿！

中药的现代化和国际化，其核心便是要科学地揭示中药对人体病和证产生药效的物质基础及其作用机理，从而通过一系列的措施，保证中药质量的安全、有效、稳定、可控、使用方便等。但是由于植物中的化学成分多种多样，极其复杂，要搞清其活性和疗效，具有相当的难度。因此，前人已在这方面所进行的辛勤工作和研究结果，便成为十分有用的珍贵资料和信息，“他山之石，可以攻玉”。掌握了这方面的资料和信息，可以帮助我们制订中药及植物药的质量标准规格，研究和掌握这些活性成分在自然界和人体中的变化规律，从而还可以从中创制出防治疾病疗效更好的新药……，等等，等等。

应该说，从浩若烟海的信息资源中去发现、收集、整理和编纂一部《植物活性成分辞典》是一项十分有意义和艰苦的工作。天津药物研究院《植物活性成分数据库》工作组的同志们克服了种种困难，十几年如一日地参阅了国内外大量书刊，建立和积累了丰富的数据资料，经过精心策划，从中优选出3000多个活性成分，拟分三册陆续出版。每个活性成分用14项栏目加以详尽介绍；为便于国际交流和检索，每个成分还专门附有CA登录号，专利状况和化学分类等内容，更方便对此类成分今后的研究和开发，确实是一个有益的创举。

我有幸先睹本书第一册的样稿，感到本书取材新颖，内容丰富，数据翔实，编排简练，而且使用方便，书末有六种索引可供查索。是药学、医学、生物学、农业和济经植物学等领域从事研究、开发、管理、教学、生产、信息、翻译和外贸等专业人员的必备工具书和参考书。

我愿意积极和慎重地向广大读者推荐这样的一部好书，同时，也代表广大读者向为这部著作付出辛勤劳动的工作组集体致以深切谢意。

中国工程院医药卫生工程部　院士
中国医学科学院药用植物研究所名誉所长　肖培根教授
世界卫生组织传统医学合作中心主任

二零零零年一月十五日

本页已使用福昕阅读器进行编辑。
福昕软件(C)2005-2008，版权所有，
仅供试用。

前　言

我国创新药物研究正面临着前所未有的机遇和挑战，抓住机遇、迎接挑战是医药科技工作者的责任。

发现具有生物活性的先导化合物是创新药物的源头。而植物中就存在大量结构新颖、作用独特的活性分子或先导化合物。

我国丰富的植物资源和民族传统医药为创新药物研究提供了得天独厚的有利条件，充分利用这一优势，形成我国新药开发的特色是一条符合国情的有效途径。

植物药是人类防病治病的主要天然药物。植物中的活性成分是植物产生疗效的物质基础。世界上通过植物来源的药品占全部药物的1/3，通过植物获取的药品工业产值占全球医药工业总产值的50%左右。近50年来，我国新化学实体的发现大多来源于植物。当前从植物中寻找新的活性分子作先导化合物已成为世界各大制药公司竞争的新目标之一。

为有效地利用国内外研究信息，天津药物研究院在科技部生命科学技术发展中心和原国家医药管理局新药研究与开发管理办公室的支持下，收集、整理了1982年以来分散在各有关书刊上的植物活性成分，并建立了动态型数据库。在此数据库的基础上，编著了《植物活性成分辞典》，全书共分三册陆续出版。本书取材广泛、信息趋时、内容丰富、实用，为新药研究、中药现代化研究、植物化学研究、植物资源的开发利用提供翔实的数据和有益的启示。希望本书有助于读者在继承中发展，在借鉴中创新。

本工作得到了天津药物研究院各级领导的关心和支持，在技术上曾得到江纪武、刘益群、史玉俊等专家的帮助，在此一并致谢。

由于我们水平有限，不妥和错误之处，敬请批评指正。

编　者

一九九九年十一月二十日

本页已使用福昕阅读器进行编辑。
福昕软件(C)2005-2008，版权所有，
仅供试用。

凡　例

1. 本书第一册共收载 1982～1998 年植物活性成分 1153 个。按英文正名字顺排列。每一成分附有代码，正文后有 6 种索引(中文名、英文名、分子式、CAS 号、植物学名和生物活性索引)，通过代码即可找到正文。

2. 在植物活性成分中文名和植物名右上方以“＊”表示自拟名称。凡自拟中文名通常以首先发现的植物来命名，如：刺番荔枝素 Annomuricin，首先发现于刺果番荔枝 *Annona muricata* 中；卫矛甙 Euonymoside，首先发现于卫矛 *Euonymus alatus* 中。如成分名与原植物无关，则以音译名称表示，如：阿尔马唑 Almazole，存在于红墨角藻 *Delesseriacean seaweed*。

3. 活性中的代码系参考 1994 年英国 *Pharma projects* 所示。与诸多病理现象有关的酶、受体、毒性的代码为编著者另外增加的代码。

4. 对于有些植物活性成分广泛存在于植物界，如桦木酸 Betulinic acid，异鼠李素 Isorhamnetin，雷黎芦醇 Resveratrol，原花青素类 Proanthocyanidins 等，已知来源的植物达几十种甚至几百种之多，以及个别广泛存在于生物体内并非植物特有的成分，如腺苷 Adenosine，褪黑激素等活性报道很多。因篇幅有限，不一一收录，仅选录其中一部分。

5. 每个成分的化学名和 CAS 号取自美国化学文摘(简称 CA)中的化学物质名(Chemical Substance)和 CA 登录号(CAS Registry Number)(正文中以 CAS 表示)。

6. 分子量参照中国社会科学院编著的《现代汉语词典》修订本，1996 年。

7. 植物活性中文名主要参考：林启寿编著的《中草药成分化学》(1977 年)及顾学裘编著的《英拉汉药学词汇》(1985 年)。

8. 植物中文名主要参考中国科学院植物研究所编著的《新编拉汉英植物名称》(1996 年)、江纪武等编著的《拉汉药用植物名称和检索手册》(1990 年)、关克俭等编著的《拉汉英种子植物名称》(1993 年)和丁广奇等编著的《植物学名解释》(1986 年)。

9. 化学分类主要参考周荣汉编著的《药用植物化学分类学》(1982 年)。

目　录

正文……（1～1116）

植物活性成分中文名索引 ……（1117）

植物活性成分英文名索引 ……（1135）

植物学名索引 ……（1158）

CAS 号索引 ……（1189）

分子式索引 ……（1203）

生物活性索引 ……（1218）

本页已使用福昕阅读器进行编辑。
福昕软件(C)2005-2008，版权所有，
仅供试用。

A

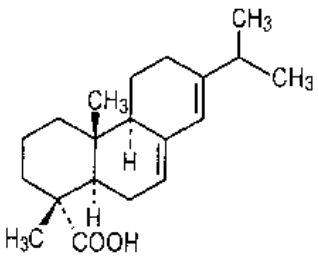
Abietic acid
松 香 酸

【索引编号】 1－A0001

【异名】 7，13－Abietadien－18－oic acid，Sylvic acid

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 5, 6, 10, 10a－decahydro－1, 4a－dimethyl－7－(1－methylethyl)－, [1*R*－(1α, 4aβ, 4bα, 10aα)]－

【结构式】



【CAS】 514－10－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_2$；302.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 片状物（乙醇），mp171～173℃，$[\alpha]_D^{15}$ －102°（乙醇）[1]。UV[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1．柏科（Cupressaceae）

刺柏 *Juniperus oxycedrus* L．木[4]

2．松科（Pinaceae）

马尾松 *Pinus massoniana* Lamb．油树脂[5]

【活性及代码】

1．J3Z：抗菌作用。对人型结核菌 $H_{37}Rv$ 的 MIC 为 5mg/L[6]。对变异链球菌、金黄色葡萄球菌的 MIC 分别为 25、100ppm[7]，对痤疮丙酸杆菌为 25μg/mL[8]。

2．A2B9：抗溃疡作用。抑制由（H^+，K^+）－ATPase 引起的胃酸分泌[9]。

3．B1B9：抗血栓作用。在 25mg/mL 时，抑制（Na^+，K^+）－ATPase[9]。

4．D2A：护肤剂[9]。

5．Tox：毒性。对肺上皮有毒性，有可能引起哮喘和慢性肺病[9]。

6．V9Z：促进小牛生长[10]。

7．K6Z：对小鼠 S180 有抗肿瘤活性，腹腔注射给药毒性低于烷化剂[11]。

【专利状况】

1. 药品专利：Shimomura K, et al. JP 03130221 (1991, 6pp)[12]
2. 药品专利：Tanaka R, et al. JP 07313143 (1995, 6pp)[13]
3. 药品专利：Imai K, et al. JP 0474102 (1992, 6pp)[14]
4. 药品专利：Koizumi Y, et al. JP 03167114 (1991, 5pp)[7]
5. 药品专利：Tsuchida M, et al. EP 381316 (1990, 8pp)[15]
6. 药品专利：Sekido H, et al. JP 0892024 (1996, 4pp)[16]
7. 药品专利：Bang S D, et al. WO 9218119 (1992, 45pp)[11]

【参考文献】

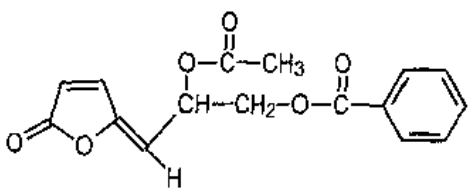
1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, A-00007
2. Harris G C, et al. *J Am Chem Soc*, 1948, 70 (1): 334
3. *CA* 1990, 113: 132540n
4. *CA* 1989, 110: 111701p
5. 江苏新医学院．中药大辞典．上册．上海：上海人民出版社，1977，1225
6. 罗厚蔚，等．中国药科大学学报，1988，19 (4)：258
7. *CA* 1991, 115: P239372c
8. Kubo I, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 9
9. Feliciano A S, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 485
10. *CA* 1995, 123: 338271r
11. *CA* 1993, 118: P32926c
12. *CA* 1991, 115: P287222a
13. *CA* 1996, 124: P140862m
14. *CA* 1992, 117: P76507a
15. *CA* 1990, 113: P232795t
16. *CA* 1996, 125: P51489y

(4*E*) -6-Acetoxy-7-benzoyloxy-2, 4-heptadien-4-olide
(4*E*) -6-乙酰氧基-7-苯甲酰氧基-2, 4-庚二烯-4-内酯

【索引编号】 1-A0002

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 5-[2-acetyloxy)-3-(benzoyloxy)propylidene]-(*E*)-(+)-

【结构式】



【CAS】 138382-90-8

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{14}O_6$；302.28

【化学分类】 烯 olefine；γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 结晶（乙醇），mp86～87℃，$[\alpha]_D^{20}$ +14.3°（c=0.29，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：269 (4.06)，230 (4.20)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3020，1785 (C=O)，1760 (C=O)，1740 (C=O)，1720 (C=O)，1672，1602，1560，1372，1270，1230。EIMS *m/z* (rel.int.)：302 (M^+，5)，272 (1)，242 ([M－$MeCO_2H$]$^+$，4)，180 (7)，138 (13)，125 (6)，105 (100)，77 (20)，51 (4)，43 (17)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

灌丛瓜馥木* *Melodorum fruticosum* Lour. 叶，枝（收率：0.0074 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388、KB、HT、BC－1、Col－2、Lu－1 和 Mel－2 细胞株的 ED_{50} (μg/mL) 依次为：0.14、0.49、1.7、2.2、2.0、1.1 和 1.6[1]。

【参考文献】

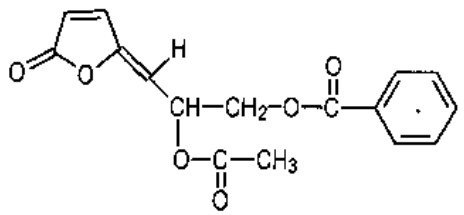
1. Tuchinda P, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (8): 2685

(4*Z*) －6－Acetoxy－7－benzoyloxy－2，4－heptadien－4－olide
(4*Z*) －6－乙酰氧基－7－苯甲酰氧基－2，4－庚二烯－4－内酯

【索引编号】 1－A0003

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－[2－(acetyloxy)－3－(benzoyloxy)propylidene]－[*R*－(*Z*)]－

【结构式】



【CAS】 138382－89－5

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{14}O_6$；302.28

【化学分类】 烯 olefine；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 针晶（乙醇），mp81～82℃，$[\alpha]_D^{20}$ －7.8°（c=0.17，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：269 (4.30)，231 (4.23)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3025，1785 (C=O)，1760，1745，1720 (C=O)，1600 (w)，1560 (w)，1450，1370，1280，1190，1100。EIMS *m/z* (rel.int.)：302 (M^+，21)，272 (14)，242 ([M－MeCOOH]$^+$，21)，180 (4)，138 (10)，125 (5)，125 (100)，77 (72)，51 (20)，43 (91)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

灌丛瓜馥木* *Melodorum fruticosum* Lour. 叶，枝（收率：0.39 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388、KB、人纤维肉瘤（HT）、人乳癌（BC－1）、人结肠癌 Col－2 和人肺癌（Lu－1）细胞株的 ED_{50}依次为 0.08、1.2、1.8、2.2、1.3 和 2.2μg/mL[1]。

【参考文献】

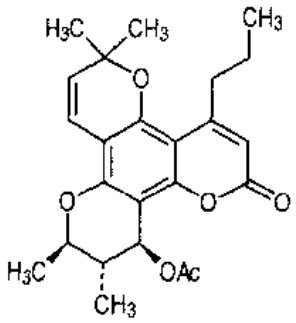
1. Tuchinda P, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (8): 2685

12－Acetoxycalanolide A
12－乙酰氧基绵毛胡桐内酯 A*

【索引编号】 1－A0004

【化学名】 2*H*,6*H*,10*H*－Benzo[1,2－b:3,4－b′:5,6－b″]tripyran－2－one,12－(acetyloxy)－11,12－dihydro－6,6,10,11－tetramethyl－4－propyl－[10*R*－(10α,11β,12α)]－

【结构式】



【CAS】 142566－59－4

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{28}O_6$；412.28

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 20°（c = 0.5，氯仿）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：2960，1738，1585，1376，1230，1138。LRMS *m/z*：412（13），397（41），352（30），337（100），299（8）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

南革绵毛胡桐* *Calophyllum lanigerum* Miq.var.*austrocoriaceum*（T.C.Whitmore）P.F.Stevens 果实，枝（收率：0.0066%）[1]

【活性及代码】

J5A：抗 HIV－1 作用。在 0.1～10μM 浓度下，对 HIV－1 感染的细胞有 100% 的保护作用。其 EC_{50}为 2.7 μM，IC_{50}为 13.0μM，治疗指数为 5[1]。

【专利状况】

药品专利：Boyd M R, et al. WO 9428000 (1994, 74pp)[2]

【参考文献】

1. Kashman Y, et al. *J Med Chem*, 1992, 35 (15): 2735

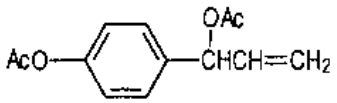
2. *CA* 1995, 122: P187268w

1′ - Acetoxychavicol acetate
1′ - 乙酰氧基佳味酚醋酸酯

【索引编号】 1 - A0005

【化学名】 Benzenemethanol, 4 - (acetyloxy) - α - ethenyl - acetate, (±) -

【结构式】



【CAS】 108147 - 21 - 3

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{14}O_4$; 234.25

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{20}$ - 80° (c = 1.0, 乙醇)。IRν_{max} (liq) cm^{-1}: 1760, 1740, 1600, 1500, 1200～1240。MS m/z: 234 (M^+), 192, 150, 133, 132, 131。NMR[1]。

【植物来源】

姜科 (Zingiberaceae)

红豆蔻 *Alpinia galanga* Willd. 种子 (收率: 0.1 %)[1]

红豆蔻 *Alpinia galanga* Willd. 根茎 (收率: 2.7 %)[2]

【活性及代码】

1. K6Z: 抗肿瘤作用。对小鼠腹水癌有抑制作用 [剂量在 10mg/ (kg.d) 时, 生长率为 1.0%, 但毒性较大][2]。

2. A2B9: 大鼠腹腔注射 2～5mg/kg, 有显著抗溃疡作用[1]。

【参考文献】

1. Mitsui S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1976, 24 (10): 2377

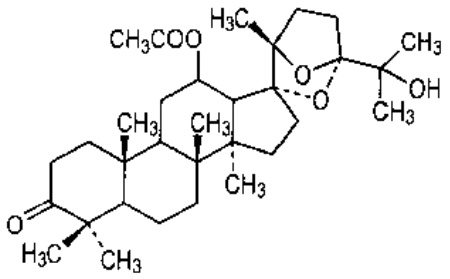
2. Itokawa H, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (1): 32

12β - Acetoxycleocarpone
12β - 乙酰氧基短果白花菜酮*

【索引编号】 1 - A0006

【化学名】 Dammaran - 3 - one, 12 - (acetyloxy) - 17, 24 : 20, 24 - diepoxy - 25 - hydroxy - (12β, 24*R*) -

【结构式】



【CAS】 189031－48－9

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{50}O_6$；530.75

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 粉末。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500（OH），1730，1710（CO）。HRMS m/z（rel.int.）：530（M^+，0.2），470（2），437（3），384（4），366（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

白花菜科（Cappariceae）

非洲白花菜* *Cleome africana* 全植物（收率：0.00077 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 白血病细胞株的 IC_{50}为 8.9μg/mL[1]。

【参考文献】

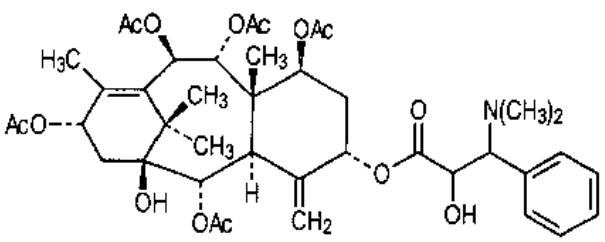
1. Nagaya H, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (6): 1115

2α－Acetoxy－2′－deacetyl－1－hydroxyaustrospicatine
2α－乙酰氧基－2′－去乙酰基－1－羟基穗花澳紫杉碱*

【索引编号】 1－A0007

【化学名】 Benzenepropanoic acid, β－(dimethylamino)－α－hydroxy－1, 5, 8, 11, 12－pentakis(acetyloxy)－1, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 12a－dodecahydro－6－hydroxy－9, 12a, 13, 13－tetramethyl－4－methylene－6, 10－methanobenzocyclodecen－3－yl, ester, [1S－[1α, 3β(αS*, βR*), 4aβ, 5β, 6β, 8β, 11α, 12β, 12aα]]－

【结构式】



【CAS】 161956－24－7

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{55}NO_{14}$；785.88

【化学分类】 紫杉烷 taxane

【物理性状】 mp120℃，$[\alpha]_D^{25}+42°$（c=1.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：218。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3470，1735，1235，1015。CIMS m/z：786（$[M+H]^+$，40），134（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* L. 鲜针叶（收率<0.0001%）[2]

【活性及代码】

V10Z：除虫菊杀虫剂的增效剂。能增强除虫菊类杀虫剂对谷物蛀虫葡萄黑象甲 black vine weevil（*Otiorhynchus sulcatus*）的杀灭效果[2]。

【参考文献】

1. Barboni L, et al. *Liebigs Ann*, 1995 (2): 345

2. Doss R P, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (11): 1130

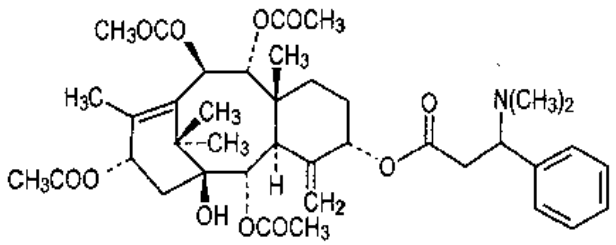
(+) -2α-Acetoxy-2′, 7-dideacetoxy-1-hydroxyaustrospicatine

(+) -2α-乙酰氧基-2′, 7-二去乙酰氧基-1-羟基穗花澳紫杉碱*

【索引编号】 1-A0008

【化学名】 Benzenepropanoic acid, β-(dimethylamino)-5, 8, 11, 12-tetrakis(acetyloxy)-1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 12a-dodecahydro-6-hydroxy-9, 12a, 13, 13-tetramethyl-4-methylene-6, 10-methanobenzocyclodecen-3-yl ester, [3*S*-[3α(*S**), 4aα, 5α, 6α, 8α, 11β, 12α, 12aβ]]-

【结构式】



【CAS】 155512-17-7

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{53}NO_{11}$；711.85

【化学分类】 紫杉烷 taxane

【物理性状】 无色薄片，$[\alpha]_D^{22}+60°$（c=0.52，氯仿）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：1737，1371，1237。FABMS m/z：712 $[M+1]^+$，194（$M-C_{28}H_{37}O_9$），134（$M-C_{30}H_{41}O_{11}$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* L. 鲜针叶（收率：0.0015 %）[1]。

【活性及代码】

V10Z：杀虫剂除虫菊的增效剂。能增强除虫菊类杀虫剂对谷物蛀虫葡萄黑象甲 black vine weevil（*Otiorhynchus sulcatus*）的杀灭效果[1]。

【参考文献】

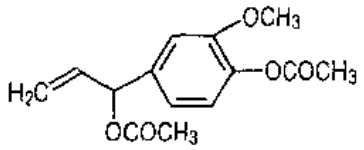
1. Doss R P, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (11): 1130

1′-Acetoxyeugenol acetate
1′-乙酰氧基丁香酚醋酸酯

【索引编号】 1-A0009

【化学名】 Benzenemethanol, 4-(acetyloxy)-α-ethenyl-3-methoxy-acetate, (±)-

【结构式】



【CAS】 108093-85-2

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{16}O_5$；264.28

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 IRν_{max}（liq）cm^{-1}：1760, 1740, 1600, 1500, 1200-1240。MS m/z：264（M^+），222，180，163，162，133，132，131。NMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

红豆蔻 *Alpinia galanga* Willd. 种子（收率：0.06 %）[1]

红豆蔻 *Alpinia galanga* Willd. 果实（收率：0.005 %）[2]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。对大鼠 S180 腹水癌有抑制作用，剂量为 10mg/kg 时的生长率为 10.0%，且毒性较小[2]。

2. A2B9：抗溃疡作用。对 Shay 大鼠腹腔注射 5～10mg/kg 具有显著抗溃疡作用[1]。

【参考文献】

1. Mitsui S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1976, 24 (10): 2377

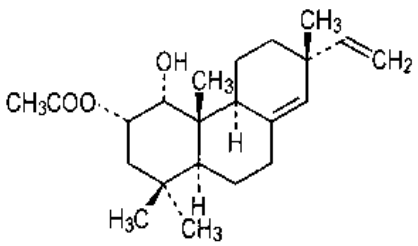
2. Itokawa H, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (1): 32

2α－Acetoxysandraracopimaradien－1α－ol
α－乙酰氧基山达海松二烯－1α－醇

【索引编号】 1－A0010

【化学名】 3,4－Phenanthrenediol, 7－ethenyl－1,2,3,4,4a,4b,5,6,7,9,10,10a－dodecahydro－1,1,4a,7－tetramethyl－3－acetate, [3S－(3α,4α,4aβ,4bα,7α,10aα)]－

【结构式】



【CAS】 156644－82－5

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{34}O_3$；346.51

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 针晶（已烷），mp133.1～133.6℃，$[\alpha]_{\lambda589}^{25}$－24.3°（c＝0.28，氯仿）。IR$\nu_{max}$ cm^{-1}：3580（OH），2920，1725（C＝O），1630，1462，1370，1245，1165，1140，1055，1025，1004，982，913，865。EIMS *m/z*（rel.int.）：346（M$^+$，7.7），286（$[M-AcOH]^+$，16），268（$[286-H_2O]^+$，19），253（39），187（100），173（12），159（9），145（12），131（13），119（16），105（24），99（12），91（27），81（18），69（13），55（31），43（46）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

美丽山柰 *Kaempferia pulchra* Ridl. 根茎（收率：0.14 %）[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对于以 TPA 诱导的大鼠耳肿有抗炎活性，其 ID_{50}为 330μg/耳（对照品双氯芬酸为 90μg/耳）[2]。

【参考文献】

1. Tuchinda P, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (3): 731

2. Pongprayoon U, et al. *Phytother Res*, 1996, 10 (6): 534

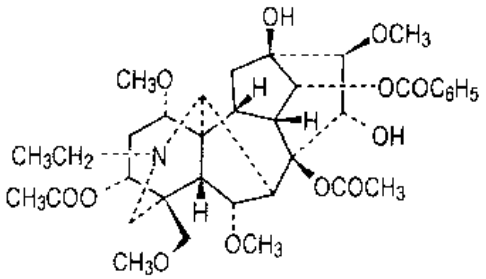
3－Acetylaconitine
3－乙酰乌头碱

【索引编号】 1－A0011

【异名】 Flaconitine

【化学名】 Aconitane－3,8,13,14,15－pentol,20－ethyl－1,6,16－trimethoxy－4－(methoxymethyl)－,3,8－diacetate 14－benzoate,(1α,3α,6α,14α,15α,16β)－

【结构式】



【CAS】 77181－26－1

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{49}NO_{12}$；687.78

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色结晶（无水乙醇），mp196～197℃，$[\alpha]_D^{24}$ +18.6°（c=1.0，氯仿）[1]。UVλ_{max} nm：232。IRν_{max} cm^{-1}：3500，1730，1720，1600，1280，1240[2]。MS m/z：687（M^+），672（M^+-15），656（M^+-31），628（M^+-59），612（$M^+-60-15$），596（$M^+-31-60$），568（$M^+-60-59$），537（$M^+-31-59-60$）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

伏毛铁棒锤 *Aconitum flavum* Hand.－Mazz. 块根[1]

北乌头 *Aconitum kusnezoffii* Reichb. 根[2]

宣威乌头 *Aconitum nagarum* Stapf var. *lasiandrum*[3]

狭盔高乌头 *Aconitum sinomontanum* var. *angustius* W.T.Wang 根(收率:0.005 %)[4]

铁棒锤 *Aconitum szechenyianum* Gay. 根[5]

【活性及代码】

1.C1B：致心律失常作用。大鼠静注 0.097mg/kg，有致心律失常作用[6]。

2.C2B9：在低于致心律失常剂量下，有不同程度的降压和抑制心肌收缩力的作用[6]。

3.N2Z：解热镇痛作用。其作用远比吗啡和阿司匹林强，持续时间长，无耐受性，为不成瘾镇痛剂，1500 例临床止痛有效率 95%～97%[7]。对酵母引起的大鼠发热有显著解热作用[8]。

4.M1A：抗炎作用。对毛细血管渗透性增高，炎性渗出和水肿，肉芽增生均有显著抑制作用[8]。

5.Tox：小鼠 LD_{50}（皮下）1.4mg/kg[9]，静注 0.470mg/kg[6]，对动物心脏毒性为乌头碱的 1/4，急性毒性为其 1/3[9]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Murayama M, et al.JP 01143859 (1989, 25pp)[10]

2. 工艺专利：Murayama M, et al.JP 0134965 (1989, 24pp)[11]

3. 工艺专利：Murayama M, JP 0551307 (1993, 196pp)[12]

【参考文献】

1. 畅行若，等．药学学报，1981，16 (6)：474
2. 刘力敏，等．药学学报，1983，18 (1)：39
3. *CA* 1983，98：194938d
4. 王锐，等．中国中药杂志，1992，17 (9)：549
5. 孙文基，等．药学学报，1989，24 (1)：71
6. 周远鹏，等．药学学报，1984，19 (9)：641
7. 唐希灿，等．中国药理学报，1986，7 (5)：413
8. 唐希灿，等．中国药理学报，1984，5 (2)：85
9. 肖培根，等．药物分析杂志，1983，3 (5)：276
10. *CA* 1990，112：P21188p
11. *CA* 1990，112：P77685r
12. *CA* 1993，119：P226232q

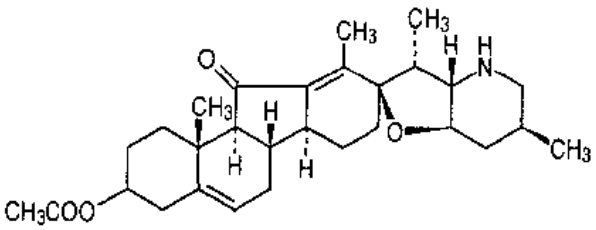
O - Acetyljervine
O - 乙酰基介藜芦胺

【索引编号】 1 - A0012

【异名】 Jervine acetate

【化学名】 Veratraman - 11 - one, 3 - (acetyloxy) - 17, 23 - epoxy - (3β, 23β) -

【结构式】



【CAS】 14788 - 78 - 4

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{41}NO_4$；467.65

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 无定形粉末，mp240℃，$[\alpha]_D$ - 120°（甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：250。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3687 (N - H)，1716 (C = O)，1635 (C = C)。MS m/z：467 (M^+，17)，438 (10)，407 (12)，125 (50)，110 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

白藜芦 *Veratrum album* L. 叶 (收率：0.00004 %)[1]

白藜芦 *Veratrum album* L. 根茎[2]

【活性及代码】

1.C2B9：抗高血压作用。10～100μg/kg 能使大鼠平均动脉压下降 26.04%～66.18%，并伴有轻度心动过速[2]。

2.Y1：β-肾上腺素受体激动剂。兴奋 β_1 和 β_2 受体的作用与异丙肾上腺素相似[3]。

【参考文献】

1.Atta-ur-Rahman, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (1): 368

2.Atta-ur-Rahman, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 569

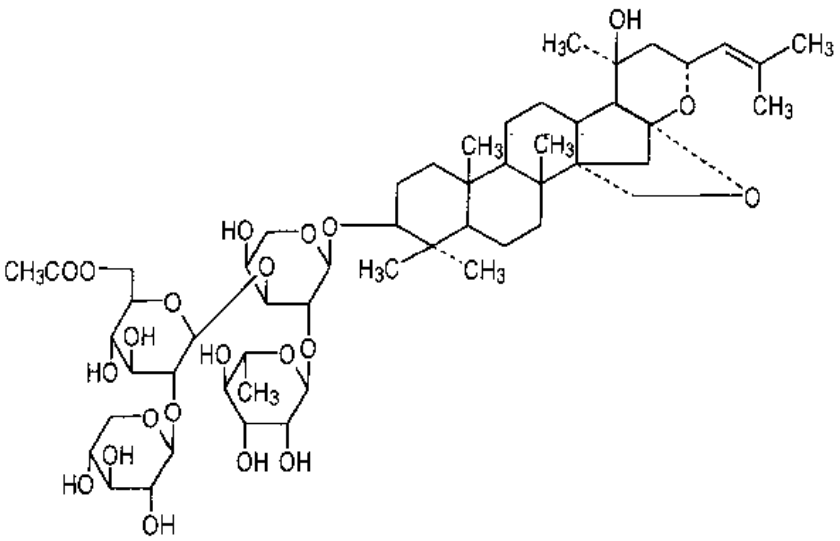
3.*CA* 1995, 123: 102413n

Acetyljujuboside B
乙酰酸枣甙 B*

【索引编号】 1-A0013

【化学名】 α-*L*-Arabinopyranoside, (3β, 16β, 23*R*)-16, 23:16, 30-diepoxy-20-hydroxydammar-24-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[*O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→2)-6-*O*-acetyl-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 194737-13-8

【分子式及分子量】 $C_{54}H_{86}O_{22}$；1087.26

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细结晶（含水甲醇），mp207～210℃，$[\alpha]_D^{28}$ -42.8°（c=0.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3424，1736，1638，1047。FABMS *m/z*：1085 $(M-H)^-$；FABMS *m/z*：1109 $(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

酸枣 *Zizyphus jujuba* Mill. var. *spinosa* Hu 种子（收率：0.0002 %）[1]

【活性及代码】

R6A：对大鼠腹膜渗出细胞由抗原－抗体反应引起的组胺释放有抑制作用。浓度100μM时，抑制率14.5%[1]。

【参考文献】

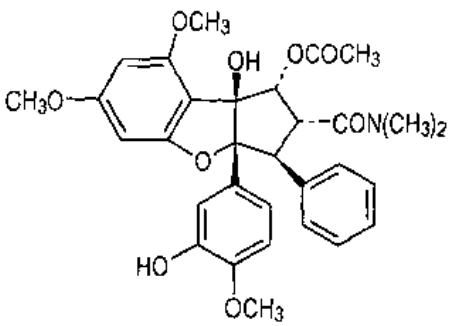
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (7): 1186

O - Acetylrocaglamide
O - 乙酰基罗米仔兰酰胺*

【索引编号】 1-A0014

【化学名】 1*H* - Cyclopenta[b]benzofuran - 2 - carboxamide, 1 - (acetyloxy) - 2, 3, 3a, 8b - tetrahydro - 8b - hydroxy - 3a - (3 - hydroxy - 4 - methoxyphenyl) - 6, 8 - dimethoxy - *N*, *N* - dimethyl - 3 - phenyl - [1*R* - (1α, 2α, 3β, 3aβ, 8bβ)] -

【结构式】



【CAS】 189322 - 68 - 7

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{33}NO_9$；563.60

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 $[\alpha]_D^{20}$ - 83.3°（c = 0.45，氯仿）。EIMS *m/z* (rel.int.)：563 (M^+, 53)，545 (37)，503 (95)，485 (50)，458 (68)，431 (48)，329 (76)，316 (100)，301 (50)，283 (79)，181 (86)，176 (39)，131 (17)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

Aglaia duppereana Pierre 枝（收率：0.0005 %）[1]

【活性及代码】

V10Z：杀虫作用。对海灰翅夜蛾的 LC_{50}（ppm）和 EC_{50}（ppm）为8.0和0.52（对照品印苦楝子素分别为0.9ppm和0.04ppm）[1]。

【参考文献】

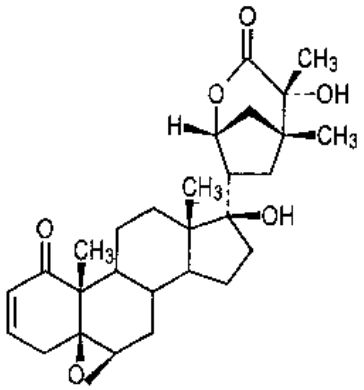
1. Nugroho B W, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (8): 1455

Acnistin A
阿克尼茄素 A*

【索引编号】 1－A0015

【化学名】 Androst－2－en－1－one, 5, 6－epoxy－17－hydroxy－17－(4－hydroxy－4, 5－dimethyl－3－oxo－2－oxabicyclo[3.2.1]oct－7－yl), [5β, 6β, 17β, 17(1*R*, 4*R*, 5*R*, 7*S*)]－

【结构式】



【CAS】 77011－62－2

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_6$；470.61

【化学分类】 甾体 steroid

【物理性状】 mp285～287℃。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：1655 (α, β－unsaturated ketone), 1730 (lactone)。MS：470 (M^+)。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR。X－ray[2]。

【植物来源】

茄科 (Solanaceae)

枝花阿克尼茄树* *Acnistus ramiflorum* Miers. 叶[1]

Dunalia solanacea H.B.K. 叶 (收率：0.024 %)[2]

【活性及代码】

V2C：免疫抑制作用。对人淋巴细胞测试表明，它能抑制^{3}H－胸苷的摄入，在剂量为1μg/mL 时，抑制率 98%[3]。

【参考文献】

1. Usubillaga A, et al. *J Chem Soc, Chem Commun*, 1980 (18): 854

2. Luis J G, et al. *Steroids*, 1994, 59 (5): 299

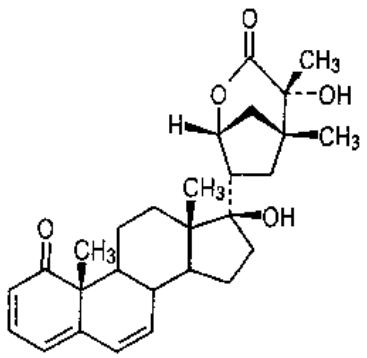
3. Luis J G, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 348

Acnistin B
阿克尼茄素 B*

【索引编号】 1-A0016

【化学名】 Androsta-2,4,6-trien-1-one,17-hydroxy-17-(4,4,5-trimethyl-3-oxo-2-oxabicyclo[3.2.1]oct-7-yl)-,[17β,17(1*R*,5*R*,7*S*)]-

【结构式】



【CAS】 157998-91-9

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{36}O_5$；452.59

【化学分类】 甾体 steroid

【物理性状】 黄色固体，mp212℃（分解）。IRν_{max} cm^{-1}：1650，1725，1125。MS *m/z*：452（62），437（17），225（48），172（58），171（95），157（100），129（69），123（30），85（66）。HREIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茄科（Solanaceae）

Dunalia solanacea Kunth 叶（收率：0.12 %）[1]

【活性及代码】

V2C：免疫抑制作用。对人淋巴细胞测试表明，它能抑制^{3}H-胸苷的摄入，在剂量为1μg/mL 时，抑制率约 80%[1]。

【参考文献】

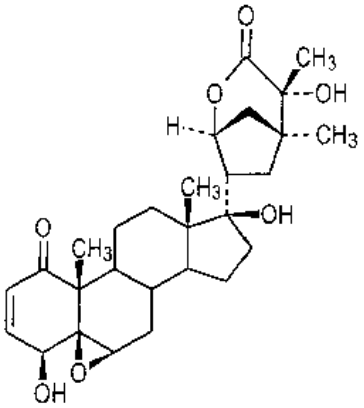
1. Luis J G, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 348

Acnistin E
阿克尼茄素 E*

【索引编号】 1-A0017

【化学名】 Androst-2-en-1-one,5,6-epoxy-4,17-dihydroxy-17-(4-hydroxy-4,5-dimethyl-3-oxo-2-oxabicyclo[3.2.1]oct-7-yl),[4β,5β,6β,17β,17(1*R*,4*R*,5*R*,7*S*)]-

【结构式】



【CAS】 76994－39－3

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_7$；486.61

【化学分类】 甾体 steroid

【物理性状】 斜方晶。UVλ_{max}nm (lg ε)：214 (3.83)。IRν_{max}cm^{-1}：1675 和 1730 (α，β－unsaturated ketone & a lactone carbonyl)。^{1}HNMR。X－ray[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

茄科 (Solanaceae)

枝花阿克尼茄树* *Acnistus ramiflorum* Miers. 叶[1]

Dunalia solanacea H.B.K. 叶 (收率：0.016 %)[2]

【活性及代码】

1. V2C：免疫抑制作用。对人淋巴细胞测试表明，它抑制^{3}H－胸苷的摄入，在剂量为 1μg/mL 时，抑制率 77%[3]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。对 P388 细胞呈边缘活性[4]。

【参考文献】

1. Usubillaga A, et al. *J Chem Soc, Chem Commun*, 1980 (18)：854

2. Luis J G, et al. *Steroids*, 1994, 59 (5)：299

3. Luis J G, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4)：348

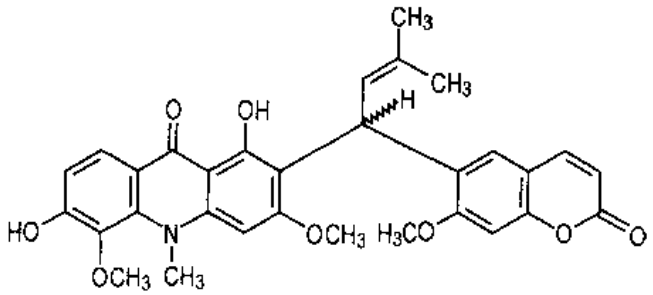
4. *CA* 1993, 118：251481g

Acrimarine F
吖啶香豆素碱 F

【索引编号】 1－A0018

【化学名】 9(10*H*)－Acridinone, 1, 6－dihydroxy－3, 5－dimethoxy－2－[1－(7－methoxy－2－oxo－2*H*－1－benzopyran－6－yl)－3－methyl－2－butenyl]－10－methyl－

【结构式】



【CAS】 129722－89－0

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{29}NO_8$；543.57

【化学分类】 吖啶生物碱 acridine alkaloid；香豆素 coumarin

【物理性状】 淡黄色粉末。UVλ_{max}（MeOH）nm：204，226，259，278，332。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3250，1700，1635，1620，1595，1560。EIMS m/z：543（M$^+$，71），500（100），314（23），301（18），242（11），227（7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

舟常桔* *Citrus funadoko* Hort.ex Y.Tanaka 根（收率：0.0007%）[1]

葡萄柚杂交桔* *Citrus paradisi* × *Citrus tangerina* 根（收率：0.0055%）[2]

【活性及代码】

J5Z：抑制病毒活化作用。对 Epstein－Barr 病毒（EBV）在 500mol ratio/TPA 浓度时，具有 100%的抑制作用，在 10mol ratio/TPA 时，有 66.8%的抑制活性[3]。

【参考文献】

1.Furukawa H, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1990 (6): 1593

2.Kakemura Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (4): 804

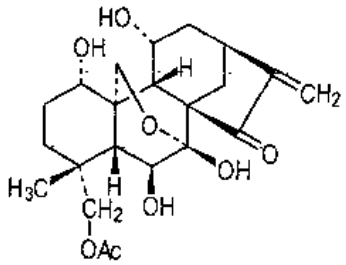
3.Takemura Y, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (4): 366

Adenolin B
腺叶香茶菜乙素*

【索引编号】 1－A0019

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 18－(acetyloxy)－7, 20－epoxy－1, 6, 7, 11－tetrahydroxy－[1α, 4α, 6β, 7α, 11α)－

【结构式】



【CAS】 146436－17－1

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{30}O_8$；422.47

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 针晶（丙酮－氯仿），mp253～255℃，$[\alpha]_D^{19}$－204.5°（甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：239.5（8263）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3482，3315，1730，1698，1635，1234，1082，1058，1027。MS m/z：422 $[M]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

腺叶香茶菜 *Isodon adenoloma*（Hand.－Mazz.）H.Hara 叶（收率：0.00104%）[1]

弯锥香茶菜 *Isodon loxothyrsa*（Hand.－Mazz.）H.Hara 叶（收率：0.0018%）[2]

荛花香茶菜* *Isodon wikstroemioides* 叶[3]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对激素依赖型人前列腺癌（LNCaP）和激素依赖型人乳腺癌（ZR－75－1）细胞的 EC_{50}分别为 8.9 和 4.8μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Zhang R P, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (12): 4237

2. Sun H D, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (2): 437

3. Wu S H, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (4): 1099

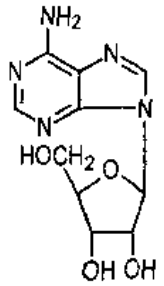
Adenosine
腺　苷

【索引编号】 1－A0020

【异名】 腺嘌呤核苷，Boniton，Adenine riboside，Embran，Lacarnol

【化学名】 Adenosine

【结构式】



【CAS】 58－61－7

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{13}N_5O_4$；267.25

【化学分类】 嘌呤生物碱 purine alkaloid；生物碱甙 alkaloidal glycoside

【物理性状】 白色针晶，mp233.5～234.5℃（乙醇），$[\alpha]_D^{24}$－60.2°（c＝0.49，水）。UVλ_{max}（MeOH）nm：261。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3330（vs），3160（vs）（N－H，O－H），1660（vs），1605（vs），1575（s）（C＝C，C＝N），1330（s）（C－N），1070（s）［C－O（OH）］。MS m/z：267.097（0.61），250（0.17），237（1.61），178（5.51），164（14.73），148（1.37），136（13.01），135（17.73），133（0.10），108（5.31），81（0.93），73（1.72），67（0.96），66（1.12），61（0.94），57（1.61），44（2.78），30（0.65），27（1，38）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．冬青科（Aquifoliaceae）

枸骨 *Ilex cornuta* Lindl.[3]

2．天南星科（Araceae）

掌叶半夏 *Pinellia pedatisecta* Schatt 块根[4]

3．菊科（Compositae）

孢茎苦荬菜 *Ixeris sonchifolia* Hance 全草[1]

4．百合科（Liliaceae）

韭菜 *Allium tuberosum* Rottl.ex Spreng．叶[5]

曼尼浦耳百合 *Lilium mackliniae* 鳞茎（收率：0.00003 %）[6]

湖北山麦冬 *Liriope spicata*（Thunb.）Lour.var.*prolifera* Y.T.Ma 块根[7]

【活性及代码】

1.C9Z：对心血管系统有广泛的生理活性[2,8]。

2.N11Z：对神经系统等有广泛的生理活性[9,10]。

【专利状况】

1．药品专利：Rojaa D B.JP 04124143（1992，5pp）[11]

2．药品专利：Fukunaga A F.WO 9116903（1991，41pp）[12]

3．衍生物专利：Yamada T C O.EP 601322（1994，18pp）[13]

【参考文献】

1．孟宪贞，等．沈阳药学院学报，1981，14：32

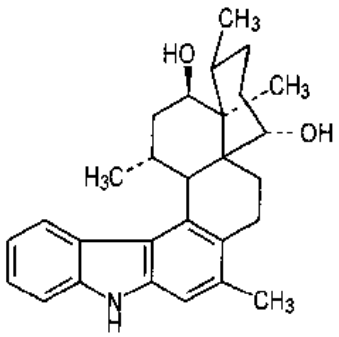
2. 王泽民，等．当代结构药物全集．上册．北京：北京科学技术出版社，1993，1356
3. 秦文娟，等．中草药，1988，19（11）：486
4. 秦文娟，等．中草药，1995，26（1）：3
5. *CA* 1993，119：71085t
6. Sashida Y，et al. *Chem Pharm Bull*，1991，39（9）：2362
7. 凌大奎，等．中草药，1991，22（11）：489
8. *CA* 1996，125：R271169j
9. *CA* 1995，122：R230807k
10. *CA* 1996，125：R293235e
11. *CA* 1992，117：P104261m
12. *CA* 1992，116：P51595u
13. *CA* 1994，121：P149111m

Aflavazole
黄曲霉唑*

【索引编号】 1-A0021

【化学名】 Benzo[4a,5]naphtho[2,1-c]carbazole-4,16-diol,1,2,3,4,5,6,9,13d,14,15,16,16a-dodecahydro-1,7,14,16a-tetramethyl-,[1α,4α,4a*S**,13dβ,14α,16β,16aα-(+)-

【结构式】



【CAS】 133401-09-9

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{35}NO_2$；417.59，

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid

【物理性状】 淡黄色结晶固体，mp156～160℃（分解），$[\alpha]_D$+2.8°（c=0.35，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：341（1600），327（1300），297（7600），263（7500），243（17300），219（15300）。EIMS *m/z*：417（M^+，100），399（37），381（13），316（40），284（8），272（13），258（32），254（16）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

曲霉科（Aspergillaceae）

黄曲霉 *Aspergillus flavus* Link[1]

寄生曲霉 *Aspergillus parasiticus*[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食作用。在 100ppm 时，对食真菌的甲虫酱曲霉露尾甲呈显著的拒食活性[1]。

【参考文献】

1. TePaske M R, et al. *J Org Chem*, 1990, 55 (18): 5299

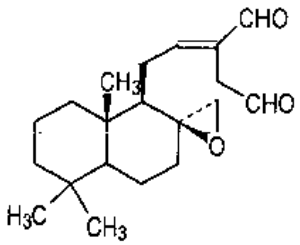
Aframodial
非砂仁二醛

【索引编号】 1－A0022

【异名】 (*E*)－8β(17)－Epoxylabd－12－ene－15,16－dial

【化学名】 Butanedial, [2－(octahydro－5, 5, 8a－trimethylspiro[naphthalene－2(1*H*),2′－oxiran]－1－yl)ethylidene]－[1*R*－[1α(*E*),2β,4aβ,8aα]]－

【结构式】



【CAS】 115795－58－9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$；318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶（甲醇－水），mp90.0～92.0℃，$[\alpha]_D$+27.3°（c=0.27，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：235（10000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：1730（C=O），1690（C=O），1640（C=C）。EIMS *m/z*：318（M^+，1）305（5），289（3），234（20），179（35），137（32），123（56），109（52），95（67），91（73），81（82），69（80），54（100）。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

沟果非洲砂仁 *Aframomum aulacocarpos* Pellegr. ex J. Koechlin 种子[2]

丹尼利非洲豆蔻 *Aframomum daniellii*（Hook.f.）K. Schum. 种子（收率：2 %）[3]

红豆蔻 *Alpinia galanga*（L.）Willd. 种子（收率：0.00178 %）[1]

姜 *Zingiber officinale* Rosc. 根茎[4]

【活性及代码】

1. J2A：抗真菌作用。对白色念珠菌、吉利蒙念珠菌、热带念珠菌和产朊念珠菌的

MIC分别为12.5，1.56，1.56和6.25μg/mL[1]。显著提高槲皮素和查尔酮的抗白色念珠菌活性[5]。

2.K1Z：细胞毒活性。对KB细胞的ED_{50}为22.5μg/mL[1]。

3.B4A：抗高血脂作用。给实验性高血脂小鼠口服本品，血浆中胆固醇降低。抑制大鼠肝匀浆中胆固醇的生物合成[4]。

4.J3Z：抗菌作用。抑制革兰阳性、阴性菌等的生长，强力抑制金色青霉菌的生长[5]。

【参考文献】

1.Morita H, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (2): 117

2.Ayafor J F, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (7): 917

3.Kimbu S F, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1979 (5): 1303

4.Tanabe M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 710

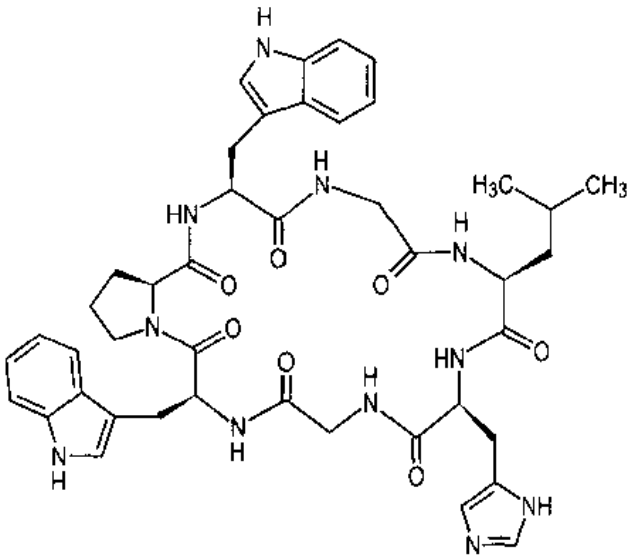
5.Haraguchi H, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 308

Agardhipeptin A
阿氏颤藻肽 A*

【索引编号】 1－A0023

【化学名】 Agardhipeptin A

【结构式】



【CAS】 182560－42－5

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{51}N_{11}O_7$；833.95

【化学分类】 环肽 cyclic peptide；吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 $[\alpha]^{20}$ －9°（c＝0.1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：221（40800），282（6700）。FABMS m/z：834（M＋H）$^+$，704。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

颤藻科（Oscillatoriaceae）

阿氏颤藻 *Oscillatoria agardhii* Gom.[1]

【活性及代码】

B2A：纤维蛋白溶酶抑制活性，其 IC_{50} 为 65μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Shin H J, et al. *Tetrahedron*, 1996, 52 (41): 13129

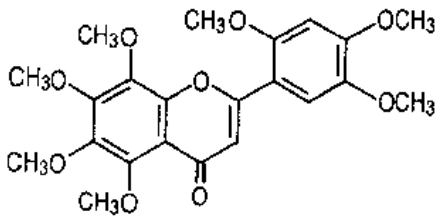
Agecorynin C
伞房花序藿香蓟素 C*

【索引编号】 1－A0024

【异 名】 5, 6, 7, 8, 2′, 4′, 5′ － 七甲氧基黄酮, 5, 6, 7, 8, 2′, 4′, 5′ － Heptamethoxyflavone

【化学名】 4*H* － 1 － Benzopyran － 4 － one, 5, 6, 7, 8 － tetramethoxy － 2 －(2, 4, 5 － trimethoxyphenyl) －

【结构式】



【CAS】 70460－31－0

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{24}O_9$；432.43

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色粉末，mp155～156℃（甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：256（4.3），270（4.4），360（4.3）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2900，1630，1610，1520。MS*m*/*z*（rel.int.）：432（M^+，30），417（100），256（19），225（12），197（18），195（23）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

伞房花序藿香蓟* *Ageratum corymbosum* Zucc. 叶，花（收率：0.013 %）[2]

熊耳草 *Ageratum houstonianum* Mill. 地上部分[3]

被绒毛藿香蓟* *Ageratum tomentosum*（Benth.）Hemsel var. *bracteatum* M.F.Johnson 叶，花（收率：0.004 %）[4]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 13μg/mL，体内对 W256 有效（T/C 147%）[5]。

【参考文献】

1. Iinuma M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (12): 4935

2. Quijano L, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (11): 2439
3. Quijano L, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (12): 2965
4. Martınez V M, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (11): 3706
5. Edwards J M, et al. *J Nat Prod*, 1979, 42 (1): 85

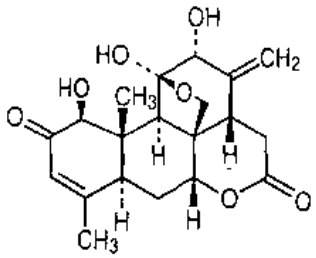
Ailanthone
臭椿酮

【索引编号】 1-A0025

【异名】 臭椿苦酮，凤眼草酮

【化学名】 Picrasa-3,13(21)-diene 2,16 · dione, 11,20-epoxy-1,11,12-trihydroxy-, (1β,11β,12α)-

【结构式】



【CAS】 981-15-7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_7$；376.41

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 mp234-238℃（乙醇），$[\alpha]_D$ +12.5°（乙醇）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm：240（共轭羰基）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3540（OH），1735（CO），1670（C=C—CO），1620（C=C），985（C=CH_2）。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

臭椿 *Ailanthus altissima*（Mill.）Swingle 种子[1]

臭椿 *Ailanthus altissima*（Mill.）Swingle 根皮[4]

臭椿 *Ailanthus altissima*（Mill.）Swingle 茎皮[5]

【活性及代码】

1. P1A：本品具有强抗阿米巴作用。对痢疾阿米巴的 IC_{50}为 0.14μg/mL，对照品甲硝唑为 2.15μg/mL[6]。

2. P1D：抗疟活性。体外对恶性疟原虫 IC_{50}为 0.015μg/mL，小鼠体内对贝氏疟原虫 ED_{50}为 0.76mg/（kg·d）[7]。

3. A2B9：抗溃疡作用。对大鼠由水浸法诱导的溃疡在口服 1.0mg/kg 时，抑制率为 89.7%。对由消炎痛诱导的溃疡在 1.0mg/kg 时，其抑制率为 95.8%。ED_{50}为 0.36mg/kg[8]。

4. A2A：抑制胃酸分泌作用。在 1.0mg/kg 时，对大鼠胃酸分泌抑制率为 96.6%，

ED_{50}为 0.04mg/kg。LD_{50}为 31.4mg/kg[8]。

5.V9Z：植物生长抑制剂[9]。

【专利状况】

1.衍生物专利：Suntry Ltd.JP 5852283（1983，7pp）[10]

2.衍生物专利：Honda T，et al.EP 80570（1983，38pp）[11]

3.衍生物专利：Tada H，et al.EP 206112（1986，18pp）[12]

【参考文献】

1.Polonsky J，et al.*Tetrahedron Lett*，1964，3983

2.CA 1964，61：10719b

3.Polonsky J，et al.*J Org Chemistry*，1975，40（17）：2499

4.Ishibashi M，et al.*Bull Chem Soc Jpn*，1983，56（12）：3683

5.Naora H，et al.*Bull Chem Soc Jpn*，1983，56（12）：3694

6.Gillin F，et al.*Antimicrobial Agents and Chemother*，1982，22（2）：342

7.*CA* 1987，107：211491b

8.Tada H，et al.*Eur J Med Chem*，1991，26（3）：345

9.*CA* 1995，122：310718x

10.*CA* 1983，99：P88424u

11.*CA* 1983，99：P212750p

12.*CA* 1987，106：P138671h

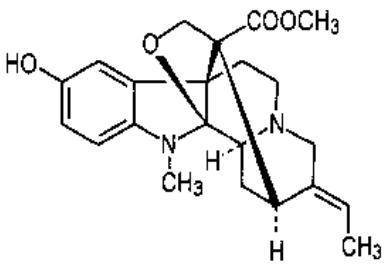
Akuammine
阿枯明

【索引编号】 1－A0026

【异名】 阿枯胺，Akaummin，（－）Akuammine，Vincamajoridin，Vincamajoridine

【化学名】 Akuammine

【结构式】



【CAS】 3512－87－6

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{26}N_2O_4$；382.46

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid；单萜 monoterpenoid

【物理性状】 细针晶（乙醇），$[\alpha]_D^{16}$ －105.3°（c＝1.31，吡啶）[1]。mp255℃（295℃）[2]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：242（3.9），314（3.6）。MS m/z：382 $[M]^+$[3]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

Picralima klaineana 种子（收率：0.56 %）[5]

Picralima nitida (Stapf) Th & H.Durand 种子[6,7]

鸭脚树 *Tonduzia pittieri* 茎皮[8]

蔓长春花 *Vinca major* C.V.Variegata 叶[3]

【活性及代码】

1.N1B：局麻作用。强度与可卡因相当[6]。

2.P1D：抗疟作用。对恶性疟原虫 D6（氯喹敏感株）和 W2（耐氯喹株）的 ED_{50}分别为 530ng/mL 和 1110ng/mL[6]。

3.Y5：拟 5－羟色胺活性。选择性地引起平滑肌收缩[9,10]。

【参考文献】

1.Janot M M, et al. *Experientia*, 1955, 11 (9): 343

2.Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, A－00681

3.Balsevich J, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (2): 91

4.Lewin G, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (3): 380

5.Henry T A. *J Chem Soc*, 1932: 2759

6.Kapadia G J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 565

7.Ansa－Asamoah R, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 975

8.Morfaux A M, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (10): 3345

9.*CA* 1983, 99: 16501u

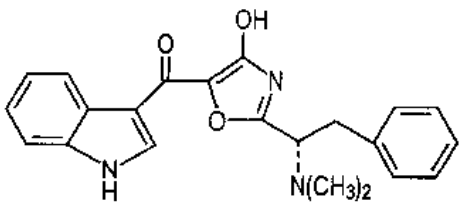
10.*CA* 1986, 104: 142103a

Almazole D
阿尔马唑 D*

【索引编号】 1－A0027

【化学名】 Methanone, [2－[1－(dimethylamino)－2－phenylethyl]－4－hydroxy－5－oxazolyl]－1*H*－indol－3－yl－, (S)－

【结构式】



【CAS】 176739－66－5

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{21}N_3O_3$；375.43

【化学分类】 肽 peptide；吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 无色强荧光粉末，$[\alpha]_D^{20}+20°$（c=0.07，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：206（16200），272（5300），310（5900），398（580）。FABMS *m/z*（rel.int.）：375（1.5），331（10），239（36），144（7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

墨角藻科（Fucaceae）

红墨角藻 *Delesseriacean seaweed*[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对革兰阴性菌粘质沙雷菌和伤寒沙门菌有强的抗菌活性[1]。

【参考文献】

1. N'Diaye I, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (17): 3049

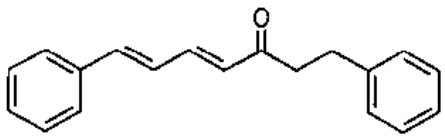
Alnustone
桤木酮*

【索引编号】 1-A0028

【异名】 *trans*, *trans*-1, 7-Diphenyl-1, 3-heptadien-5-one

【化学名】 4,6-Heptadien-3-one, 1,7-diphenyl-(*E*,*E*)-

【结构式】



【CAS】 33457-62-4

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O$；262.35

【化学分类】 二芳基庚酮 diarylheptanone

【物理性状】 淡黄色针晶（庚烷/丙酮），mp63～63.5℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：233（3.90），322（4.54）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1675，1655，1620，1600，1585，1498，1453，1415，1365，1286，1173，1190，996。MS *m/z*：262（M^+，49），171（46），158（20），157（100），130（36），129（58），128（83）[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 桦木科（Betulaceae）

垂桤木 *Alnus pendula* 花[3,4]

2. 姜科（Zingiberaceae）

草豆蔻 *Alpinia katsumadai* Hayata 种子[2]

黄根姜黄 *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. 根茎[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对角叉菜胶诱导的大鼠后爪肿胀有显著抗炎作用[1]。

【参考文献】

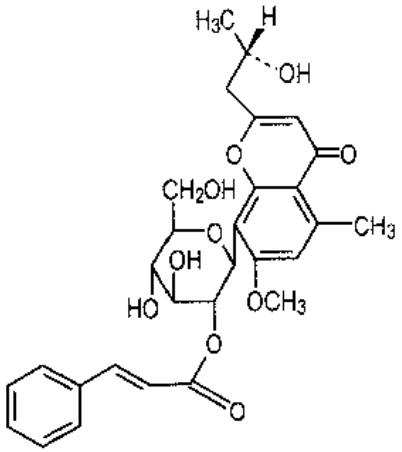
1. Chaeson P, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (5): 451
2. Kuroyanagi M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (5): 1544
3. Suga T, et al. *Chem Ind*, 1971 (27): 766
4. Aoki T, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (11): 3611

Aloeresin E
芦荟新甙 E*

【索引编号】 1-A0029

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-(2-hydroxypropyl)-7-methoxy-5-methyl-8-[2-*O*-(1-oxo-3-phenyl-2-propenyl)-β-*D*-glucopyranosyl]-[*S*-(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 181279-55-0

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{32}O_{10}$; 540.57

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 黄色无定形, $[\alpha]_D^{26}$ -112.6° (c=0.55, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 205 (sh), 217 (4.44), 223 (4.43), 244 (4.26), 252 (4.30), 281 (4.39)。FABMS *m/z*: 541 $[M+H]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

翠叶芦荟 *Aloe vera* Auth 叶[1]

【活性及代码】

E11: 酪氨酸酶抑制剂。抑制酪氨酸被蘑菇酪氨酸酶氧化[1]。

【参考文献】

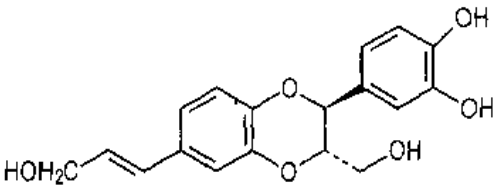
1. Okamura N, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (2): 495

Americanol A
美洲商陆醇 A*

【索引编号】 1-A0030

【化学名】 1,2-Benzenediol, 4-[2,3-dihydro-3-(hydroxymethyl)-6-(3-hydroxy-1-propenyl)-1,4-benzodioxin-2-yl]-[2α,3β,6(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 133838-65-0

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{18}O_6$；330.34

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色棱晶，mp125～128℃（乙酸乙酯-丙酮），$[\alpha]_D^{27}\pm0°$（c=1.11，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：260（18800），268（18800），300（6400），312（4100）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300（OH），1610（C=C），1580，1510（Ar）。EIMS *m/z*：330（M^+，47），166（70），148（87），123（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

商陆科（Phytolaccaceae）

美国商陆 *Phytolacca americana* L. 种子（收率：0.013 %）[1]

【活性及代码】

N6E：营养神经的活性。在10μM时，提高大鼠脑半球胆碱乙酰转移酶的活性，改善神经条（neurrite sprouting）的形态[1]。

【参考文献】

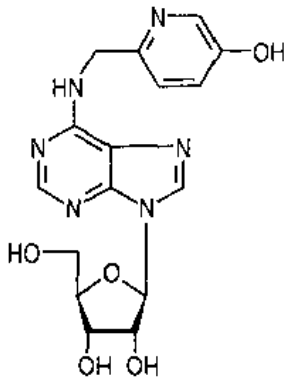
1. Fukuyama Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (1): 252

AMG-1
N-［（5-羟基-2-吡啶基）甲基］-腺苷*

【索引编号】 1-A0031

【化学名】 Adenosine, *N*-[(5-hydroxy-2-pyridinyl)methyl]-

【结构式】



【CAS】 123369－41－5

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{18}N_6O_5$；374.36

【化学分类】 嘌呤生物碱 purine alkaloid；生物碱甙 alkaloidal glycoside

【物理性状】 无色粉末。UVλ_{max}（90% MeOH）nm：268；（90% MeOH，acidic）：265；（90% MeOH，basic）：264。SIMS m/z：375 $(MH)^+$，397 $(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

白蘑科（Tricholomataceae）

蜜环菌 *Armillaria mellea* Vahl.ex Fr.Quel. 菌丝体（收率：0.0001 %）[1]

【活性及代码】

1.N7B：脑保护作用。能延长断头小鼠的气喘时间[1]。对脑组织局部缺血有保护作用[2,3]。

2.V11Z：抗衰老作用。能增强记忆[4]。

3.N6B：治疗精神分裂症[5]。

4.N5B：中枢抑制作用。可延长小鼠戊巴比妥钠睡眠时间[2]。

【专利状况】

药品专利：Hayashi M，et al.JP 0129395（1989，7pp）[5]。

【参考文献】

1.Watanabe N，et al.*Planta Med*，1990，56（1）：48

2.刘岚，等．药学学报，1991，26（12）：881

3.刘岚，等．药学学报，1993，28（12）：881

4.陈延镛．中草药，1989，20（9）：390

5.*CA* 1989，111：P195333b

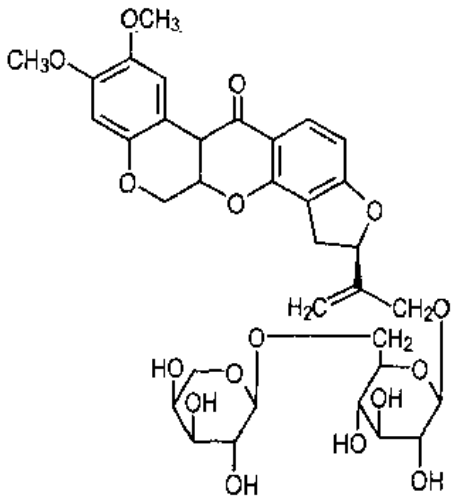
Amorphin
紫穗槐苷

【索引编号】 1－A0032

【异名】 Amorphine

【化学名】 [1]Benzopyrano[3,4－b]furo[2,3－h][1]benzopyran－6(6a*H*)－one,2－[1－[[(6－*O*－α－*L*－arabinopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]methyl]ethenyl]－1,2,12,12a－tetrahydro－8,9－dimethoxy－,[2*R*－(2α,6aα,12aα)]

【结构式】



【CAS】 4207－90－3

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{40}O_{16}$：704.68

【化学分类】 鱼藤酮甙 rotenoid glycoside

【物理性状】 白色细针晶，mp154～155℃，$[\alpha]_D^{18.5}$－123.6°（c＝1.1，甲醇）；$[\alpha]_D^{24.5}$－87.9°（c＝2.55，吡啶）；$[\alpha]_D^{22.4}$－69.6°（c＝1.7，二甲基甲酰胺）。UVλ_{max}（EtOH）nm：236（15400），240（s，14100），293（17140）。IRν_{max}（mull）cm^{-1}：3436，1675，1608[1]。

【植物来源】

豆科（Laguminosae）

紫穗槐 *Amorpha fruticosa* L. 果实[2]

【活性及代码】

1.E9：抑制磷酸二酯酶。对大鼠心脏磷酸二酯酶有显著抑制作用。IC_{30}为1.7μM，活性超过木犀草素、山柰酚、槲皮素[2]。

2.B1A：抑制超凝作用。对家兔实验性动脉硬化的超凝性有抑制作用[3]。

3.A5B：保肝作用。对大鼠由CCl_4或*D*－半乳糖胺引起的肝损害有保护作用[4]。

【参考文献】

1 .Claisse J，et al.*J Chem Soc*，1964，6023

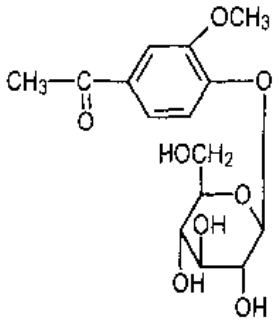
2. Petkov E, et al. *Planta Med*, 1983, 47 (4): 237
3. *CA* 1985, 103: 16569y
4. *CA* 1986, 104: 698z

Androsin
草夹竹桃甙

【索引编号】 1－A0033

【化学名】 Ethanone, 1－[4－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－3－methoxyphenyl]－

【结构式】



【CAS】 531－28－2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_8$；328.32

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 白色针晶（热水）mp220℃[1]，［α］－47.1°（c＝0.01，水）。IRν_{max} (film) cm^{-1}：3600～3100，2960～2850，1685，1640，1575，1510[2]。UVλ_{max} (MeOH) nm：300，235，225。CIMS：346 $(M+NH_4)^+$，329 $(M+H)^+$，180，167。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 夹竹桃科（Apocynaceae）

美国茶叶花 *Apocynum androsaemifolium* L.[1]

2. 玄参科（Scrophulariaceae）

松叶钓钟柳* *Penstemon pinifolius* Greene[3]

库洛胡黄连 *Picrorhiza kurrooa* Royle & Benth. 根（收率：0.018 %）[1]

西藏胡黄连 *Picrorhiza scrophulariiflora* Royle 根（收率：0.007 %）[4]

3. 茄科（Solanaceae）

番茄 *Lycopersicon esculentum* L.. 愈伤组织（收率：0.04 %）[2]

【活性及代码】

1. A5B：对 CCl_4 和 GalN 诱导的大鼠肝细胞中毒有弱的抗肝毒活性[1]。

2. R8B：支气管扩张作用。豚鼠吸入本品，能防止由致敏原 ovalbumin 和 PAF 诱导的支气管障碍，可作为先导化合物[5]。

3. V11Z：抑制由酵母多糖诱导的化学荧光[1]。

4.E23：显著抑制 11β－羟基酶的活性，抑制去氧皮质酮转化为皮质酮[6]。

【专利状况】

1．工艺专利：Wagner H，et al.EP 501206（1992，2pp）[7]。

2．工艺专利：Dorsch W，et al.US 198186（1995，50pp）[8]。

【参考文献】

1.Stuppner H，et al.*Planta Med*，1989，55（5）：467

2.De rosa S，et al.*Phytochemistry*，1996，42（4）：1031

3.Junior P.*Planta Med*，1986，52（3）：218

4．王答祺，等．云南植物研究，1993，15（1）：83

5.Dorsch W，et al.*Phytomedicine*，1994，1（1）：47

6.Swart P，et al.*Planta Med*，1993，59（2）：139

7.*CA* 118：P81320j

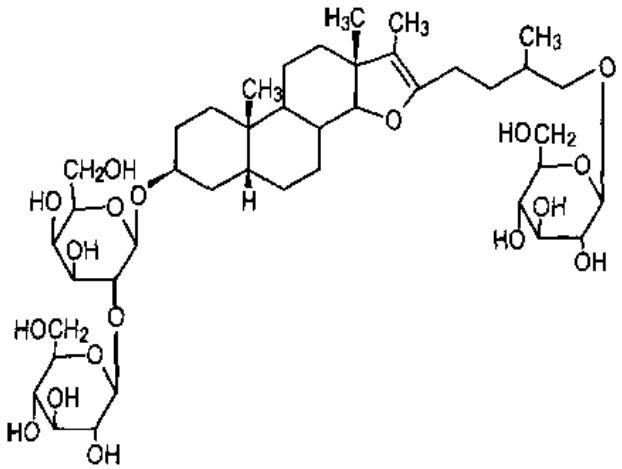
8.*CA* 123：P306580z

Anemarsaponin B
知母皂甙 B

【索引编号】 1－A0034

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside，（3β，5β）－26－（β－*D*－glucopyranosyloxy）furost－20（22）－en－3－yl 2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 139051－27－7

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{74}O_{18}$；903.07

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色细针晶，mp226℃（分解）。UVλ_{max}（MeOH）nm：221。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），2930，2875（CH），1700（$\Delta^{20,22}$），1070，1030（CO）。FABMS m/z：947（M＋2Na－H）$^+$，925（M＋Na）$^+$，907（M＋Na－H_2O）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 根茎[1]

【活性及代码】

B1A：体外抑制 PAF 诱导的兔血小板聚集，其 IC_{50}为 25μM[1]。

【参考文献】

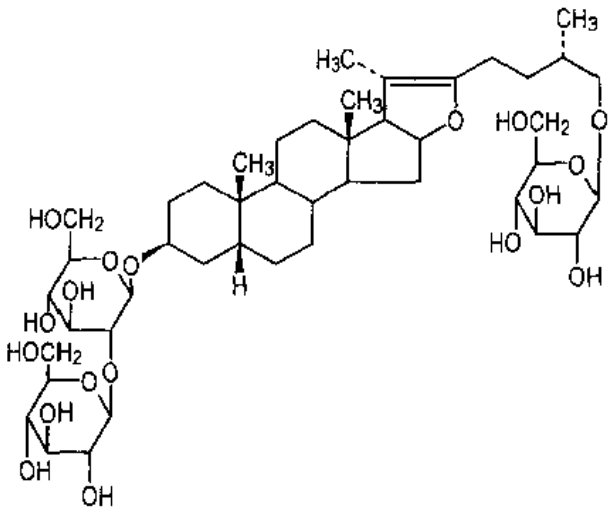
1. 董俊兴，等．药学学报，1992，27（1）：26

Anemarsaponin C
知母皂甙 C

【索引编号】 1－A0035

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside,（3β, 5β, 25*S*）－26－（β－*D*－glucopyranosyloxy）furost－20(22)－en－3－yl 2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 185432－00－2

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{74}O_{18}$；903.07

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末，mp＞212℃（分解）。IRν_{max} cm^{-1}：3354（OH），2929，2850，1691，1075，1037（glycoside bond C－O）。FABMS *m/z*：925（M＋Na）$^+$，903，741，579，417，399，255，185，145；EIMS：416（甙元），398（甙元－H_2O），344，343，287，273，255，217，201，181（基峰），163，139，109，95。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 根茎（收率：0.00039 %）[1]

【活性及代码】

V11Z：自由基清除作用。在 5mg/mL 浓度下，对羟自由基的清除率为 40%[1]。

【参考文献】

1. 马百平，等．药学学报，1996，31（4）：271

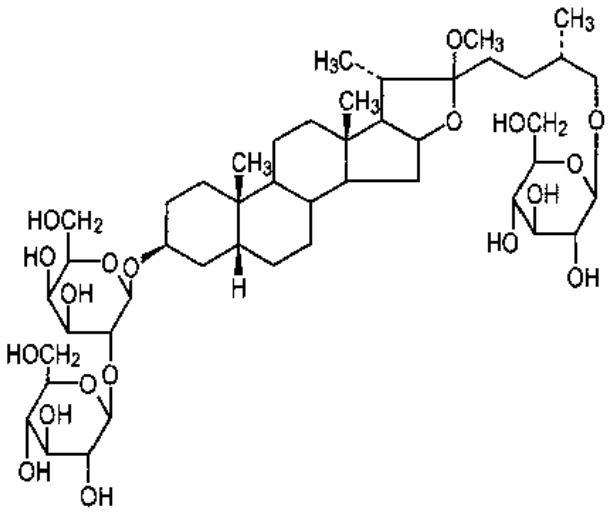
Anemarsaponin E
知母皂甙 E

【索引编号】 1－A0036

【异名】 知母皂甙 B1，Timosaponin B1

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside，(3β，5β，25*S*)－26－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－22－methoxyfurostan－3－yl 2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 136565－73－6

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{78}O_{19}$；935.11

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末，mp244℃[1]；mp240～242℃（分解），Liebermann 反应和 Molisch 反应（＋），Ehrlich 反应显红色[2]。FABMS：957（M＋Na）$^+$，933（M－H）$^+$，903，741，579，417，399。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 根茎（收率：0.00067 %）[1]

【活性及代码】

V11Z：自由基清除作用。在 5mg/mL 浓度下，对羟自由基的清除率为 33%[1]。

【参考文献】

1. 马百平，等．药学学报，1996，31（4）：271

2. 边际，等．沈阳药科大学学报，1996，13（1）：34

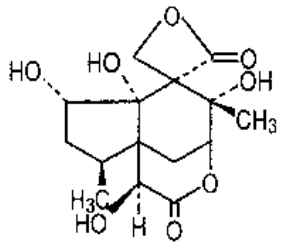
Anisatin
莽草素

【索引编号】 1－A0037

【异名】 莽草亭，莽草毒素，毒八角亭

【化学名】 Spiro[6*H*－4, 9a－methanocyclopent[d]oxocin－6, 3′－oxetane]－2, 2′(1*H*)－dione, hexahydro－1, 5, 6a, 7－tetrahydroxy－5, 9－dimethyl－, [1*R*－(1α, 4β, 5β, 6β, 6aβ, 7β, 9α, 9aβ)]－

【结构式】



【CAS】 5230－87－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_8$；328.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 白色针晶（乙酸乙酯），mp211～213℃[1]，$[\alpha]_D^{20}$－28°（c＝2，二氧六环）。UVλ_{max} nm（ε）：220（330）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1826，1739[2]。MS *m/z*：310（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

八角科（Illiciaceae）

日本莽草 *Illicium anisatum* L. 种子，果实（收率：0.021 %）[4,5]

红茴香 *Illicium henryi* Diels 果实（收率：0.0006 %）[1]

大八角 *Illicium majus* Hook.f.et Thoms. 果皮[6]

闽皖八角果 *Illicium minwanense* 果皮[7]

野八角 *Illicium simonsii* Maxim. 果实[3]

【活性及代码】

1.Tox：有毒成分[3]。LD_{50}为 0.7mg/kg[4]。小鼠腹腔注射 1.5mg/kg 引起惊厥死亡[1]。

2.V9Z：小鼠口服 0.5mg/kg 能降低体温[5]。

3.N2Z：小鼠在剂量＜0.1mg/kg 时有镇痛作用。口服 0.03mg/kg 能降低小鼠的活动能力[5]。

【参考文献】

1. 刘嘉森，等．药学学报，1988，23（3）：221

2. Yamada K，et al. *Tetrahedron*，1968，24（1）：199

3. 杨春澍，等．药学学报，1991，26 (2)：128
4. Kawano N，et al. 药学杂志（日），1958，78 (11)：1220
5. Nakamura T，et al. *Chem Pharm Bull*，1996，44 (10)：1908
6. *CA* 1988，109：129329n
7. 王嘉琳，等．药学学报，1994，29 (9)：693

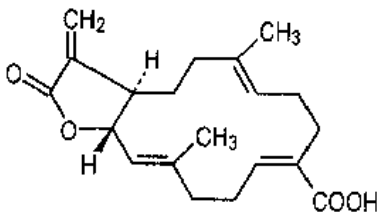
Anisomelic acid
防风草酸*

【索引编号】 1－A0038

【异名】 防风草内酯，Anisomelolide

【化学名】 Cyclotetradeca[b]furan－10－carboxylic acid, 2, 3, 3a, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 15a－decahydro－6, 14－dimethyl－3－methylene－2－oxo, [3a*R*－(3a*R**, 6*E*, 10*Z*, 14*E*, 15a*S**)]－

【结构式】



【CAS】 59632－76－7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_4$；330.42

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色棱柱体，mp148～150℃，$[\alpha]_D^{23}$－24.7°（c＝1.0，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm：206。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1750，1720，1660。MS：330.1833。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

防风草 *Anisomeles indica*（L.）O.Ktze. 全植物[1]

马拉巴防风草* *Anisomeles malabarica* R.Br. 地上部分[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对KB细胞生长有抑制作用，其IC_{50}为6.7μg/mL[3]。

【参考文献】

1. Arisawa M，et al. *Planta Med*，1986，52 (1)：38
2. Devi G，et al. *Indian J Chem*，*Sect* B，1978，16B (6)：441
3. Arisawa M，et al. *Planta Med*，1986，52 (4)：297

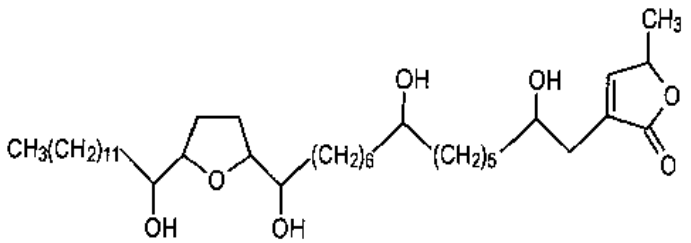
Annomontacin
山番荔枝辛*

【索引编号】 1－A0039

【异名】 Annomontacine

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3[2, 8, 15－trihydroxy－15－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl)pentadecyl]－

【结构式】



【CAS】 137550－92－6

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{68}O_7$；624.94

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色固体，mp34～36℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 81°（c = 1.0，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：224 (4.22)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：1640，1745。MS *m/z*：625 ([MH]$^+$，68)，607 (42)，589 (42)，571 (53)，553 (19)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

山番荔枝 *Annona montana* Macf. 种子[1]

巨大哥纳香* *Goniothalamus giganteus* 茎皮[2]

香木瓣树* *Xylopia aromatica* (Mart.) Lam. 茎皮[3]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对鼠白血病 L1210、人乳腺腺癌 MDA－MB231 和人乳腺癌 MCF－7 的 IC_{50}分别为 0.0297、0.0377 和 0.45μg/mL[1]。对 A－549、HT－29 也有效。对海虾试验（BST）的 LC_{50}为 12.5μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Jossang A, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (4): 967

2. Fang X P, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (11): 1655

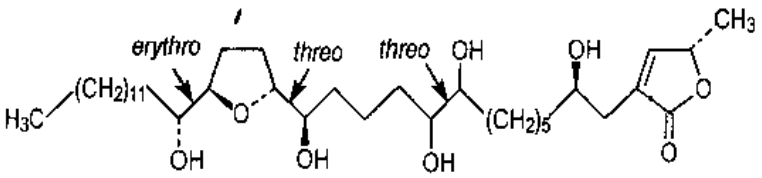
3. Colman－Saizarbitoria T, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (4): 486

Annomuricin A
刺番荔枝素 A

【索引编号】 1－A0040

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2, 8, 9, 13－tetrahydroxy－13－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]－tridecyl]－

【结构式】



【CAS】 167172－78－3

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$；612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}$ －6.4°（c＝0.0025）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：220（3100）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3431（br, OH），2919，2849，1734，1699，1073。CIMS *m/z*：613（$[MH]^+$，6），595（3），577（3），541（12），523（2），395（1），353（6），325（6），271（3），269（5），253（5），241（39），223（6），205（4），199（4）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 叶（收率：0.0004 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 A－549 细胞的 ED_{50}为 0.33μg/mL。海虾试验的 LC_{50}为 0.625μg/mL[1]。

【参考文献】

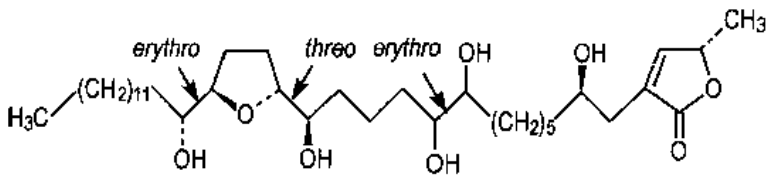
1. Wu F E, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (6): 830

Annomuricin B
刺番荔枝素 B

【索引编号】 1－A0041

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2, 8, 9, 13－tetrahydroxy－13－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]－tridecyl]－

【结构式】



【CAS】 167355－37－5

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$；612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}$－11.7°（c＝0.0064）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：220（3000）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3430（br，OH），2921，2851，1733，1684，1075。CIMS *m/z*：613（$[MH]^+$，100），595（11），577（19），559（3），541（0.1），523（2）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 叶（收率：0.00035 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 A－549，HT－29 的 ED_{50}分别为 0.159 和 0.435μg/mL。海虾试验的 LC_{30}为 0.687μg/mL[1]。

【参考文献】

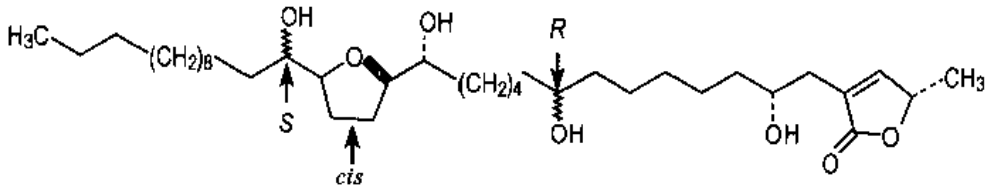
1. Wu F E, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (6): 830

cis － Annonacin
顺式－番荔枝新*

【索引编号】 1－A0042

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2, 8, 13－trihydroxy－13－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]tridecyl]－, [2*R*－[2α[1(*S**), 2*R**, 8*R**, 13*R**], 5α(*S**)]]－

【结构式】



【CAS】 172586－13－9

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_7$；596.91

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末（己烷），mp77℃，$[\alpha]_D^{25}$10°（c=17，氯仿）。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：215 (9700)。IRν_{max} cm^{-1}：3395 (OH)，2920 和 2851 (CH)，1734 (C=O)，1469 (CH)。CIMS m/z：597 (MH，14)，579 (100)，561 (68)，543 (32)，525 (3)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 种子（收率：0.0011 %）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 2.3μg/mL，PD 试验的抑制率为 28%[1]。

2.K6Z：抗肿瘤作用。对 A－549、MCF－7 和 HT－29 的 IC_{50}依次为 0.23μg/mL、1.18μg/mL 和 1.0×10^{-8}μg/mL。对 HT－29 的细胞毒活性为阿霉素的 10000 倍[1]。

【参考文献】

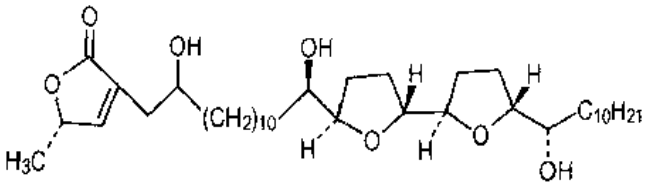
1.Rieser M J, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (2): 100

Annonin Ⅵ
番荔枝素 Ⅵ

【索引编号】 1－A0043

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－[2, 13－dihydroxy－13－[octahydro－5′－(－hydroxyundecyl)[2, 2′－bifuran]－5－yl]tridecyl]－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 129212－94－8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状固体，$[\alpha]_D^{25}$ +15.3°(c=0.4，二氯甲烷)。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}：3418，2920，2850，1747，1644，1472，1324，1146，1099，1026，960，928，912，858，719。MS m/z：604 (M^+-H_2O，<1)，589 (M^+-2H_2O，<1)，569 (<1)，463 (1)，451 (2)，445 (1)，433 (5)，415 (8)，381 (1)，363 (26)，345 (16)，323 (1)，311 (100)，305 (2)，293 (18)，281 (1)，275 (8)，263 (2)，171 (2)，153 (4)，141 (8)，123 (12)，111 (8)，109 (2)，97 (26)，95 (31)，81 (38)，71 (30)，67 (26)，57 (28)，55 (36)，43 (78)，41 (18)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

番荔枝 *Annona squamosa* L. 种子（收率：0.0005 %）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞的 ED_{50} 为 0.05μg/mL[1]。

2. P1B：驱虫作用。对 *Caenorhabditis elegans* 有很好的驱除作用[1]。

3. V10Z：弱的杀昆虫活性[1]。

4. E35：抑制牛心中的 NADH 泛醌氧化还原酶和链孢霉菌、大肠杆菌中的葡萄糖脱氢酶[2]。

【参考文献】

1. Born L, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (3): 312

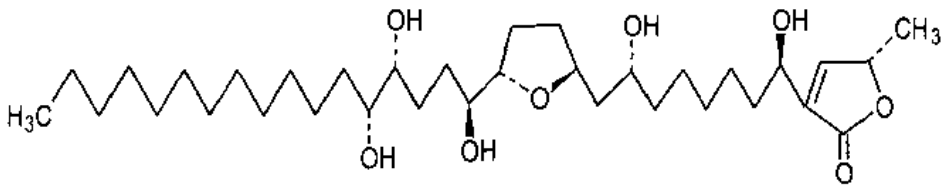
2. *CA* 1994, 120: 239048e

Annopentocin A
番荔枝五醇 A*

【索引编号】 1-A0044

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-(2, 8-dihydroxy-9-[tetrahydro-5-(1, 4, 5-trihydroxyheptadecyl)-2-furanyl]nonyl]-5-methyl-[2*S*-[2α[1(*R**), 2*S**, 8*S**], 5β(1*R**, 4*S**, 5*S**)]]-

【结构式】



【CAS】 184093-44-5

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$；612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ +12°（*c*=14，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：215（9600）。IRν_{max} cm^{-1}：3395（OH），2930 和 2855，1745（C=O，内酯），1470。CIMS *m/z*（rel.int.）：613（MH^+，14），595（45），577（28），559（20），541（13），523（6）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 叶（收率：0.00084 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对海幼虾的 LC_{50} 为 8.9ppm。对下列肿瘤细胞的 ED_{50}（μg/mL）

分别为：A－549（0.171）、MCF－7（17.93）、HT－29（1.63）、A－498（0.607）、PC－3（1.14）、PACA－2（0.0358）[1]。

【参考文献】

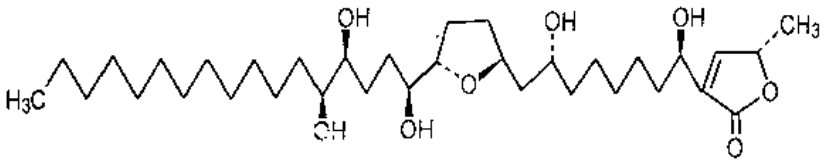
1. Zeng L, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (11): 1035

Annopentocin B
番荔枝五醇 B*

【索引编号】 1－A0045

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－(2, 8－dihydroxy－9－[tetrahydro－5－(1, 4, 5－trihydroxyheptadecyl)－2－furanyl]nonyl]－5－methyl－[2*S*－[2α[1(*R**), 2*S**, 8*S**], 5β(1*R**, 4*R**, 5*R**)]]－

【结构式】



【CAS】 184093－45－6

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$；612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色油，$[\alpha]_D^{25}$ + 15°（c = 10，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：214（9800）。IRν_{max} cm^{-1}：3400（OH），2935 和 2845，1749（C＝O，内酯），1465。CIMS *m/z*（rel.int.）：613（MH^+，19），595（57），577（44），559（38），541（22），523（10）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 叶（收率：0.00105 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对海幼虾的 LC_{50} 为 11.2 ppm。对下列肿瘤细胞的 ED_{50}（μg/mL）分别为：A－549（0.0274）、MCF－7（3.56）、HT－29（1.64）、A－498（0.379）、PC－3（0.212）、PACA－2（0.162）[1]。

【参考文献】

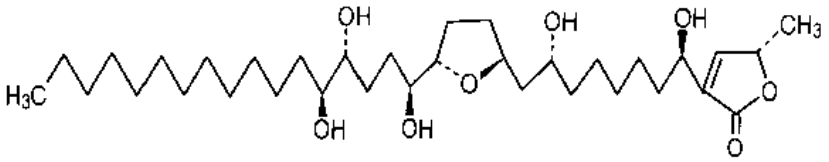
1. Zeng L, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (11): 1035

Annopentocin C
番荔枝五醇 C*

【索引编号】 1－A0046

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－(2, 8－dihydroxy－9－[tetrahydro－5－(1, 4, 5－trihydroxyheptadecyl)－2－furanyl]nonyl]－5－methyl－[2*S*[2α[1(*R**), 2*S**, 8*S**], 5β(1*R**)]]－[partial]－

【结构式】



【CAS】 184093－46－7

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$；612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色油，$[\alpha]_D^{25}9°$（c＝11，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：214（9750）。IRν_{max} cm^{-1}：3410（OH），2930，2835，1741（C＝O，内酯），1455。CIMS *m/z*（rel.int.）：613（MH^+，29），595（65），577（49），559（39），541（31）和523（19）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 叶（收率：0.00073 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对海幼虾的 LC_{50}为13.8ppm。对下列肿瘤细胞 ED_{50}（μg/mL）分别为：A－549（0.0206）、MCF－7（2.97）、HT－29（1.24）、A－498（0.258）、PC－3（0.228）、PACA－2（0.428）[1]。

【参考文献】

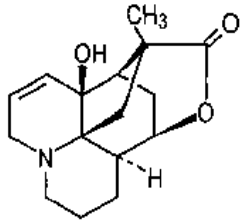
1. Zeng L, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (11): 1035

Annotine
经年石松碱

【索引编号】 1－A0047

【化学名】 Annotine

【结构式】



【CAS】 5096－59－3

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{21}NO_3$；275.35

【化学分类】 喹诺里西啶碱 quinolizidine alkaloid

【物理性状】 长方形片晶（丙酮），mp174.6～176℃。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3300（OH），1728，1739（C＝O）；IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500（OH），1720～1730（C＝O），1644（C＝C），1374（C－CH_3）[1]。MS m/z：276（M＋1），275（M），274，260，258，231，188，172，170，162，144[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

石松科（Lycopodiaceae）

杉蔓石松 *Lycopodium annotinum* L.[4]

【活性及代码】

1.C2B9：降压作用。给麻醉家兔、猫或犬静脉注射 30～100mg/kg，动物血压下降[4]。

2.C1C1：正性变力作用。家兔静注 30～75mg/kg 引起 T 波倒置或消失。猫静注 50～100mg/kg 引起同样的效果[4]。

3.N11Z：神经肌肉作用。大剂量可引起动物共济失调[4]。

4.S1Z：引起瞳孔反应。可使阿托品的散瞳作用反转[4]。

5.N2Z：解热作用。家兔静注对因注入牛奶引起的发热有解热作用[4]。

【参考文献】

1. Szarek W A, et al. *Can J Chem*, 1964, 42 (11): 2584

2. MacLean D B, et al. *Can J Chem*, 1966, 44 (5): 611

3. Hughes D W, et al. *Can J Chem*, 1989, 67 (11): 1765

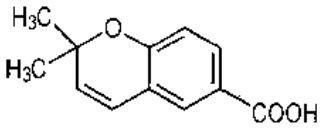
4. 杨纯瑜，中草药，1990，21 (4)：185

Anofinic acid
鳝藤酸*

【索引编号】 1－A0048

【化学名】 2*H*－1－Benzopyran－6－carboxylic acid, 2, 2－dimethyl－

【结构式】



【CAS】 34818－56－9

【分子式及分子量】 $C_{12}H_{12}O_3$；204.23

【化学分类】 酸 acid；苯并吡喃 benzopyran

【物理性状】 无色柱针晶（80％乙醇），mp155～158℃，$[\alpha]_D^{20}+15°$（c＝0.8，乙醇），溶于乙醇、甲醇、乙酸乙酯、氯仿、乙醚、不溶于水。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：239.5（4.68），280.5（3.88），306（3.78），318（3.67）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3080～2120，1670（COOH），1608，1575。MS m/z：204（M^+，33），189（M^+-CH_3，100），145（189－CO_2，9），115（C_9H_6，23），91（C_7H_6，10）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1．夹竹桃科（Apocynaceae）

鳝藤 *Anodendron affine* Druce 茎[1]

2．卫矛科（Celastraceae）

圆锥花序滕柄木* *Bhesa paniculata* 木材[2]

3．龙胆科（Gentianaceae）

高山龙胆 *Gentiana algida* Pall. 全草（收率：0.0008％）[3]

4．丛梗孢科（Moniliaceae）

假弯孢 *Curvularia fallax* Boedijn[4]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。对瓜枝孢在层析板上的生长抑制剂量为 50μg[2]。

【参考文献】

1．Shima K，et al．药学杂志（日），1971，91（10）：1124

2．Harrison L J，et al．*Phytochemistry*，1995，38（6）：1497

3．Tan R X，et al．*Phytochemistry*，1995，41（1）：111

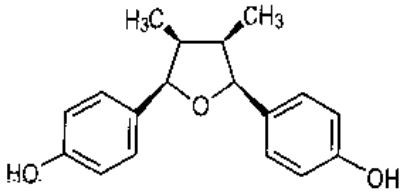
4．Abraham W R，et al．*Phytochemistry*，1990，29（8）：2641

Anolignan C
榆绿木脂素 C

【索引编号】 1－A0049

【化学名】 Phenol，4，4′－（tetrahydro－3，4－dimethyl－2，5－furandiyl）bis－，（2α，3α，4α，5α）－

【结构式】



【CAS】 158189－15－2

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{20}O_3$；284.36

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 白色结晶，mp158℃，无光学活性。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：277（3.57），228（4.21），209（3.93）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3345，2974，2940，1615，1460，1237，1001。EIMS m/z：284（M^+，3），162（100），147（63），121（17），107（16）。HREIMS：284.1410。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

使君子科（Combretaceae）

榆绿木 *Anogeissus acuminata* var. *lanceolata* Wall. 茎[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 ZR－75－1 呈细胞毒活性，ED_{50}为 9.5μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Rimando A M, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (7): 896

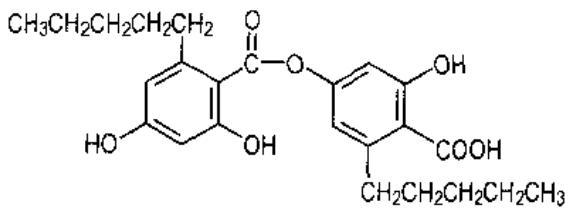
Anziaic acid
绵腹衣酸*

【索引编号】 1－A0050

【异名】 Anzic acid

【化学名】 Benzoic acid, 2, 4－dihydroxy－6－pentyl－, 4－carboxy－3－hydroxy－5－pentylphenyl ester

【结构式】



【CAS】 641－68－9

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{30}O_7$；430.50

【化学分类】 缩酚酸 depside

【物理性状】 无色针晶，mp124℃（分解）[1]；针晶（甲醇－水），mp118～120℃。MS m/z：224（54），206（56），180（56），178（48），168（52），150（52），138（50），128（100）。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 石蕊科（Cladoniaceae）

小枝珊瑚枝* *Stereocaulon ramulosum*[3]

2. 梅衣科（Parmeliaceae）

仙人掌绵腹衣 *Anzia gracilis* Y. Asahina（收率：1.5 %）[1]

【活性及代码】

1. M1A：消炎作用。抑制兔肾微粒体前列腺素生物合成，其 IC_{50}值为 8.1μM，对照品消炎痛和阿司匹林的 IC_{50}值分别为 4.9μM 和 2.0μM[4]。

2. J3Z：抗菌作用。其抑制金黄色葡萄球菌的最高稀释浓度为 1:80000[5]。对金黄色化脓微球菌、大肠杆菌和枯草杆菌亦为 1:80000[6]。

【参考文献】

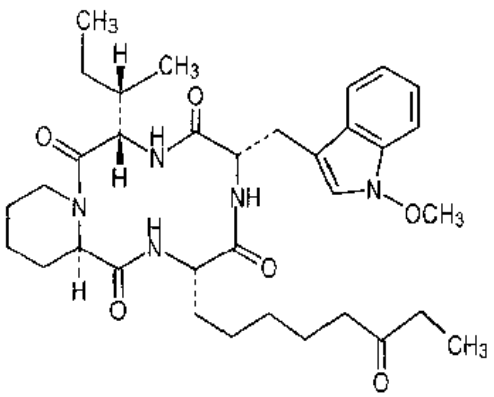
1. Asahina Y, et al. *Ber Deut Chem Gesell*, 1935, 68B: 1705
2. Huneck S, et al. *Phytochemistry*, 1977, 16 (7): 995
3. *CA* 1968, 69: 25077t
4. Sankawa U, et al. *Prostaglandin*, 1982, 24 (1): 21
5. Shibata S, et al. 药学杂志（日），1948, 68: 300
6. Fujikawa F, et al. 药学杂志（日），1953, 73: 135

Apicidin
顶复制素*

【索引编号】 1－A0051

【化学名】 Cyclo[8－oxo－*L*－2－aminodecanoyl－1－methoxy－*L*－tryptophyl－*L*－isoleucyl－*D*－2－piperidinecarbonyl)

【结构式】



【CAS】 183506－66－3

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{49}N_5O_6$；623.80

【化学分类】 环肽 cyclic peptide

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp195～197℃，$[\alpha]_D^{22}$ -80.4°（c=1.2，氯仿）。UVλ_{max} ($CHCl_3$) nm (ε)：242 (10729)，279 (sh，4781)，291 (5073)。IRν_{max} cm^{-1}：3283 (amide NH)，1714 (ketone C=O)，1694 (free amide)，1662 (H-bonded amide)，1615 (aromatic)。EIMS m/z：623。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

瘤座孢科 (Tuberculariaceae)

苍玫红镰孢* *Fusarium pallidoroseum*[1]

【活性及代码】

1.P1D：抗疟活性。小鼠腹腔注射<10mg/kg时，有抗伯格疟原虫作用[1]。

2.P1Z：广谱抗寄生虫作用。体外抗顶复动物寄生虫。抑制顶复动物组蛋白脱乙酰酶 (IC_{50}：1～2nM)[1]。

【参考文献】

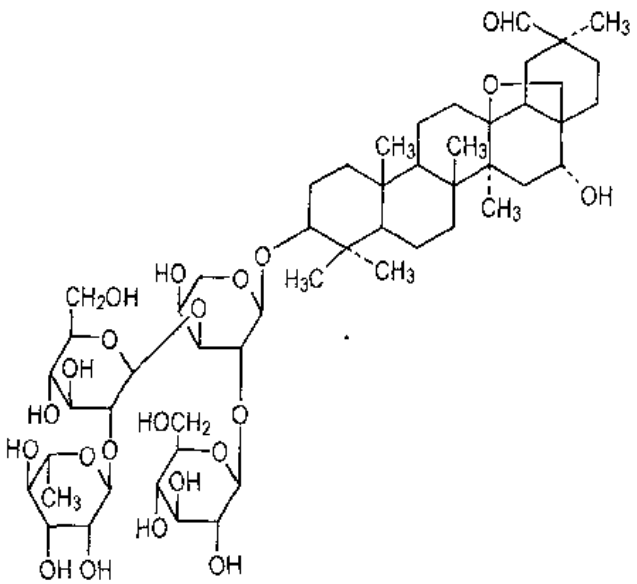
1. Singh S B, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (45): 8077

Ardipusilloside Ⅰ
九节龙皂甙Ⅰ

【索引编号】 1-A0052

【化学名】 Oleanan-29-al, 3-[(*O*-6-deoxy-α-L-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)]-α-*L*-arabinopyranosyl)oxy]-13, 28-epoxy-16-hydroxy-, (3β, 16α, 20β)-

【结构式】



【CAS】 153127-34-5

【分子式及分子量】 $C_{53}H_{86}O_{22}$；1075.25

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；醛 aldehyde

【物理性状】 白色针晶，mp239～240℃（甲醇），$[\alpha]_D^{22.8}$ - 26.6°（c=0.93，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3423，2872，1716，1388，1363，1075，1044，992，890，840，822。FDMS m/z：1097（M + Na），1067，951，935，622，454（甙元 - H_2O）'。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

紫金牛科（Myrsinaceae）

九节龙 *Ardisia pusilla* A.DC. 全草（收率：0.1 %）[1]

【活性及代码】

1.V2C：提高免疫功能[1]。

2.K6Z：抗肿瘤作用。对 S180、ESC 和 B16 肿瘤有不同程度的抑制作用[1]。

【参考文献】

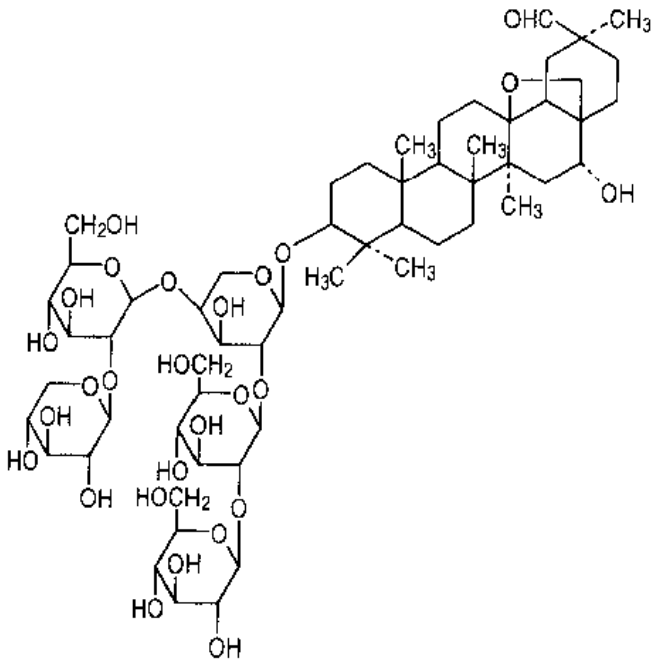
1. 张清华，等．药学学报，1993，28（9）：673

Ardipusilloside Ⅱ
九节龙皂甙 Ⅱ

【索引编号】 1 - A0053

【化学名】 Oleanan - 29 - al, 13, 28 - epoxy - 3 - [(*O* - β - *D* - glucopyranosyl - (1→2) - *O* - β - *D* - glucopyranosyl - (1→2) - *D* - [*O* - β - *D* - xylopyranosyl - (1→2) - β - *D* - glucopyranosyl - (1→4)] - α - *L* - arabinopyranosyl)oxy] - 16 - hydroxy -, (3β, 16α, 20β) -

【结构式】



【CAS】 153127 - 35 - 6

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{94}O_{27}$；1223.36

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；醛 aldehyde

【物理性状】 白色粉末，mp279～281℃（甲醇），$[\alpha]_D^{22.5}$ -21.91°（c=0.79，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380，1705，1680，1070，1040，990，890，840，820。FDMS m/z：1245 $(M+Na)^+$，1099，1083，921，789，262。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

紫金牛科（Myrsinaceae）

几节龙 *Ardisia pusilla* A.DC. 全草（收率：0.015 %）[1]

【活性及代码】

1. V2C：提高免疫功能[1]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。对 S180、ESC 和 B16 肿瘤有不同程度的抑制作用[1]。

【参考文献】

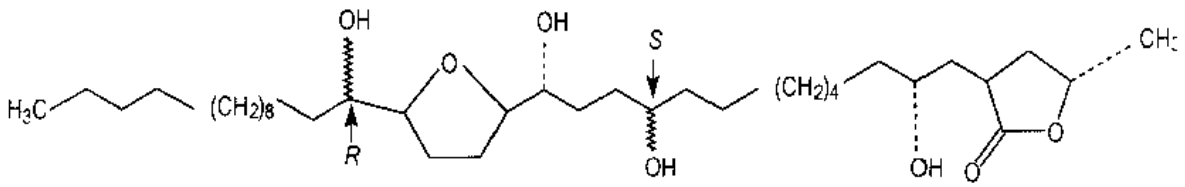
1. 张清华，等．药学学报，1993，28（9）：673

Arianacin
阿里纳新*

【索引编号】 1-A0054

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 5-methyl-3-[2,10,13-trihydroxy-13-[tetrahydro-5-(1-hydroxytridecyl)-2-furanyl]tridecyl]-, [2*R*-[2α[1(*S**),2*R**,10*S**,13*R**,5β(*R**)]]]-

【结构式】



【CAS】 172430-57-8

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_7$；596.91

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末（己烷），mp64℃，$[\alpha]_D^{25}$ +12.5°（c=0.14，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：215（12500）。IRν_{max} cm^{-1}：3629（OH），2925 和 2847（CH），1734（内酯 C=O），1469（CH）。CIMS m/z：597（MH^+，56），561（100），543（60），526（23）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 种子（收率：0.00082 %）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50} 为 7.1μg/mL。PD 试验的抑制率为 26%[1]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。对 A－549、MCF－7 和 HT－29 的 IC_{50} 依次为 0.0047μg/mL、0.4μg/mL 和 4.4μg/mL[1]。

【参考文献】

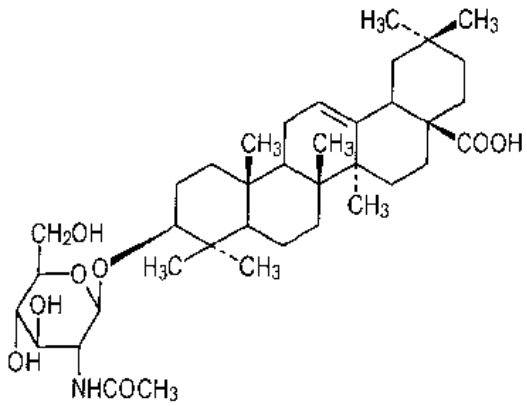
1. Rieser M J. et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (2): 100

Aridanin
阿日丹素*

【索引编号】 1－A0055

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3－[[2－(acetylamino)－2－deoxy－β－*D*－glucopyranosyl]oxy]－, (3β)－

【结构式】



【CAS】 81053－26－1

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{61}NO_8$；659.91

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末（甲醇），mp276～280℃（分解），$[\alpha]_D^{25}$ +40.96°（c=0.5，吡啶）。IR ν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500～3200（OH），2980～2860，1690，1660～1620，1570～1540，1460～1430，1385，1310，1260，1230，1205，1160，1110，1075～1021，980，890。FDMS：659（M^+，8）；EIMS *m/z*：641（$[M-H_2O]^+$，0.06），613（0.18），568（0.02），456（2），439（4.5），423（1.6），395（3.2），300（2.8），248（100），203（98），189（34），133（44），69（58），55（49）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 豆科（Leguminosae）

乔木围涎树* *Pithecellobium arboreum* 叶（收率：0.06 %）[2]

Pithecellobium cubense 叶（收率：0.15 %）[2]

2. 含羞草科（Mimosaceae）

四肋草 *Tetrapleura tetraptera* Taub. 果实（收率：0.14 %）[1]

四肋草 *Tetrapleura tetraptera* Taub. 茎皮 (收率：0.025 %)[3]

【活性及代码】

P1Z：杀软体动物作用。显著减少蜗牛对有用钙的摄入，影响糖和蛋白质代谢，显著减少水蜗牛糖原和蛋白质的含量[4]。在 1.25ppm 时，死亡率 100%[3]。

【参考文献】

1. Adesina S K, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (12): 3003
2. Ripperger H, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (10): 2434
3. Ngassapa O, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (11): 1872
4. Adewunmi C O, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 956

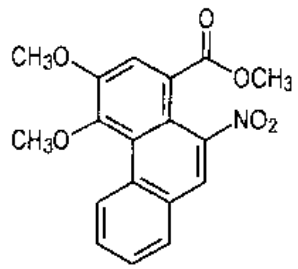
Ariskanin A
港口马兜铃素 A*

【索引编号】 1－A0056

【异名】 马兜铃酸 BⅡ甲酯，Aristolochic acid BⅡ methyl ester

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 3,4－dimetboxy－10－nitro－, methyl ester

【结构式】



【CAS】 128397－31－9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{15}NO_6$；341.32

【化学分类】 菲 phenanthrene

【物理性状】 黄色针晶 (氯仿)，mp123～124℃[1]，mp283℃[2]。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：214.6 (4.43)，255 (4.6)，294 (4.14)，350.6 (3.76)，369.2 (3.75)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：1714，1584，1513，1448，1342，1235。EIMS m/z：341 (M^+，42)，295 (100)，280 (25)，264 (17)，252 (11)，222 (10)，194 (12)，181 (10)，167 (20)，155 (22)，109 (15)，97 (26)，83 (34)，69 (44)，57 (49)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

马兜铃科 (Aristolochiaceae)

港口马兜铃 *Aristolochia kankauensis* Sasaki 根，茎 (收率：0.014 %)[1]

木通马兜铃 *Aristolochia manshuriensis* Kom. 茎皮 (收率：0.0043 %)[2]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。对 P388、HT－29 和 HL－60 细胞株的 ED_{50}分别为 1.5μg/mL、8.0μg/mL 和 9.3μg/mL[1]。

2.B1A：抗血小板聚集作用。在 100μg/mL 时，对花生四烯酸、胶原和 PAF 诱导的血小板聚集抑制率分别为 100%、76.2%和 61.2%[1]。

【参考文献】

1. Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (4): 1063

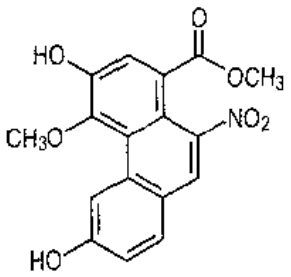
2. 楼凤昌，等．药学学报，1995, 30 (8): 588

Ariskanin B
港口马兜铃素 B*

【索引编号】 1－A0057

【化学名】 1- Phenanthrenecarboxylic acid, 3, 6－dihydroxy－4－methoxy－10－nitro--, methyl ester

【结构式】



【CAS】 157207－61－9

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{13}NO_7$；343.29

【化学分类】 菲 phenanthrene

【物理性状】 黄色针晶（氯仿），mp274～276℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：211.2（44），242.6（4.53），253（4.59），259.8（4.59），288.2（4.18），364.6（3.86），386.2（3.91）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1690，1620，1596，1512，1441，1350，1250。EIMS m/z：343（M^+，25），297（100），282（38），267（26），155（10），121（21），83（18），57（13）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

港口马兜铃 *Aristolochia kankauensis* Sasaki 根，茎（收率：0.01 %）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 KB、P388、A－549、HT－29 和 HL－60 细胞株的 ED_{50} 依次为 4.1μg/mL、2.3μg/mL、1.7μg/mL、3.3μg/mL 和 3.9μg/mL[1]。

2.B1A：抗血小板聚集作用。在 100μg/mL 时，对花生四烯酸、胶原和 PAF 诱导的兔血小板聚集抑制率分别为 100%、100%和 60.6%[1]。

【参考文献】

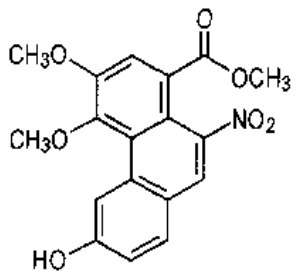
1. Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (4): 1063

Ariskanin C
港口马兜铃素 C*

【索引编号】 1－A0058

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 6－hydroxy－3, 4－dimethoxy－10－nitro－, methyl ester

【结构式】



【CAS】 157207－62－0

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{15}NO_7$；357.32

【化学分类】 菲 phenanthrene

【物理性状】 橙色针晶（氯仿－甲醇），mp186～190℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：241.2（4.44，sh），253.2（4.53），258.2（4.48，sh），289.6（4.10，sh），362.8（3.88），384.8（3.98），392.8（3.88）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1709，1609，1518.1419，1335。EIMS m/z：357（M^+，30），311（100），296（38），97（10），83（12），71（12），69（14），57（25）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

港口马兜铃 *Aristolochia kankauensis* Sasaki 根，茎（收率：0.0059 %）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。其 ED_{50}（μg/mL）为 6.2（KB）、5.1（P388）、2.3（A－549）、7.3（HT－29）、5.8（HL－60）[1]。

2.B1A：抗血小板聚集作用。在 100μg/mL 时，对花生四烯酸、胶原和 PAF 诱导的兔血小板聚集抑制率均为 100%[1]。

【参考文献】

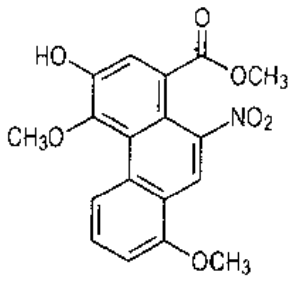
1.Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (4): 1063

Ariskanin D
港口马兜铃素 D

【索引编号】 1－A0059

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 3－hydroxy－4, 8－dimethoxy－10－nitro methyl ester

【结构式】



【CAS】 157207－63－1

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{15}NO_7$；357.32

【化学分类】 菲 phenanthrene

【物理性状】 黄色针晶（氯仿－甲醇），mp145～148℃。UVλ_{max}（lg ε）nm：232.4（4.54，sh），237.6（4.60），257.2（4.58），278.6（4.33），308.4（4.12），389.6（3.99）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3572，1690，1512，1459，1400，1331。EIMS m/z：357（M^+，22），311（89），296（29），281（24），256（16），129（26），98（62），83（45），71（55），57（100）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

港口马兜铃 *Aristolochia kankauensis* Sasaki 根，茎（收率：0.0048 %）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。其 ED_{50}（μg/mL）为：11.4（KB）、0.5（P388）、3.8（A－549）、2.2（HT－29）、1.3（HL－60）[1]。

2.B1A：抗血小板聚集。在 50μg/mL 时，对胶原诱导的血小板聚集抑制率为 100%。在 100μg/mL 时，对花生四烯酸和 PAF 诱导的抑制率分别为 100%和 90%[1]。

【参考文献】

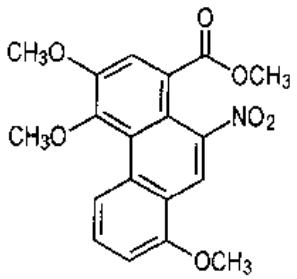
1. Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (4): 1063

Ariskanin E
港口马兜铃素 E*

【索引编号】 1-A0060

【化学名】 1-Phenanthrenecarboxylic acid, 3, 4, 8-trimethoxy-10-nitro-, methyl ester

【结构式】



【CAS】 157207-64-2

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{17}NO_7$；371.35

【化学分类】 菲 phenanthrene

【物理性状】 黄色针晶（氯仿-甲醇），mp158～160℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：234.6（4.55），258.4（4.56），281.6（4.29，sh），313.2（4.12），387.8（3.95）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1731，1590，1518，1460，1367，1337。EIMS m/z：371（M^+，30），325（100），310（33），295（15），264（10），252（8）152（6），91（8），57（7）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

港口马兜铃 *Aristolochia kankauensis* Sasaki 根，茎（收率：0.004 %）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。ED_{50}（μg/mL）：0.5（P388），1.2（A-549），4.9（HT-29）[1]。

2.B1A：抗血小板聚集作用。在50μg/mL时，对花生四烯酸和胶原诱导的血小板聚集抑制率都为100%；在100μg/mL时，对PAF诱导的血小板聚集抑制率为45.3%[1]。

【参考文献】

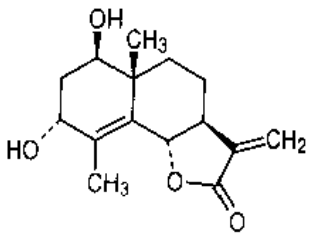
1. Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (4): 1063

Armefolin
墨西哥蒿素*

【索引编号】 1－A0061

【化学名】 Naphtho[1,2－b]furan－2(3*H*)－one, 3a, 4, 5, 5a, 6, 7, 8, 9b－octahydro－6, 8－dihydroxy－5a, 9－dimethyl－3－methylene－, [3aS－(3aα, 5aβ, 6β, 8α, 9bβ)]－

【结构式】



【CAS】 94529－67－6

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_4$；264.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 结晶，mp175℃，$[\alpha]_D$+105.5°（c=2，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：205（4.25）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600，1765，1630。EIMS *m/z*：264（41.4），246（100），231（64.8），107（57.6），91（50）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

狭叶墨西哥蒿 *Artemisia mexicana* L.var.*angustifolia* 地上部分（收率：0.0016%）[1]

墨西哥蒿 *Artemisia mexicana* Willd. 地上部分[2]

暗棕色春黄菊* *Chamaemelum fuscatum*（Brot.）Vasc.（收率：0.0013 %）[3]

先前菊蒿* *Tanacetum praeteritum* subsp.*praeteritum* 地上部分（收率：0.0017 %）[4]

菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 地上部分[5]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人型小细胞肺癌株和人型结肠癌细胞株的 IC_{50}分别为 15.2μM 和 18.5μM（对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM）[4]。

【参考文献】

1. Mata R, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (8): 1665

2. Ruiz－Cancino A, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (5): 1113

3. De Pascual Teresa J, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (3): 855

4. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

5. Sanz J F, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (2): 591

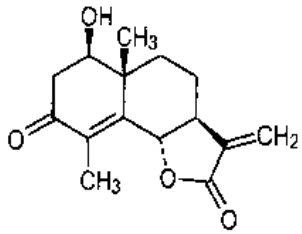
Armexifolin
狭叶墨西哥蒿素*

【索引编号】 1-A0062

【异名】 1-Epi-ludovicin C

【化学名】 Naphtho[1,2-b]furan-2,8(3*H*,4*H*)-dione, 3a, 5, 5a, 6, 7, 9b-hexahydro-6-hydroxy-5a,9-dimethyl-3-methylene-, [3aS-(3aα, 5aβ, 6β, 9bβ)]-

【结构式】



【CAS】 64929-15-3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O_4$；262.31

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 mp198℃。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：210 (4.00)，241 (4.08)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3480，1755，1660，1615。EIMS *m/z*：262 (20.9)，191 (60)，79 (66.8)，53 (100)，43 (76.3)，41 (67.6)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

奇蒿 *Artemisia anomala* S.Moore 地上部分[2]

狭叶墨西哥蒿 *Artemisia mexicana* L.var.*angustifolia* 地上部分[1]

埃因密菊蒿* *Tanacetum densum* subsp.*eginense* 地上部分 (收率：0.0002 %)[3]

先前菊蒿* *Tanacetum praeteritum* subsp.*praeteritum* 地上部分 (收率：0.0017 %)[4]

菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 地上部分[5]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人型小细胞肺癌株和人型结肠癌细胞株的 IC_{50} 分别为 2.5μM 和 4.3μM (对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM)[4]。

【参考文献】

1.Mata R, et al.*Phytochemistry*, 1984, 23 (8): 1665

2.Jakupovic J, et al.*Phytochemistry*, 1987, 26 (10): 2777

3.Goren N, et al.*Phytochemistry*, 1994, 36 (5): 1281

4.Goren N, et al.*Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

5.Sanz J F, et al.*J Nat Prod*, 1991, 54 (2): 591

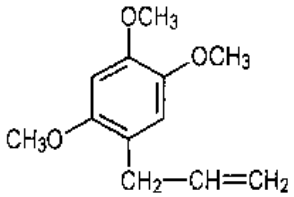
γ－Asarone
γ－细辛醚

【索引编号】 1－A0063

【异名】 欧西辛醚，Euasarone，Sekishon，Sekishone，2，4，5－Trimethoxyallylb－enzene

【化学名】 Benzene，1，2，4－trimethoxy－5－(2－propenyl)－

【结构式】



【CAS】 5353－15－1

【分子式及分子量】 $C_{12}H_{16}O_3$；208.26

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 无色针晶（乙酸乙酯），mp28℃[1]，bp145～147℃（浴温）[2]。UVλ_{max}（EtOH）nm：233，292。IRν_{max}（液膜）cm^{-1}：2860（CH），1510（Ar），1480（C=C），1200，915，847[1]。MS m/z：208（M^+，100），193（98），181（19），165（69），162（21），150（19），133（42）[3]。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．天南星科（Araceae）

菖蒲 *Acorus calamus* L．根茎[3]

金线蒲 *Acorus gramineus* Soland．根茎（收率：0.00027 %）[4]

石菖蒲 *Acorus tatarinowii* Schott[1]

2．马兜铃科（Aristolochiaceae）

辽细辛 *Asiasarum heterotropoides* var．*mandshuricum* Maek．根[5]

细辛 *Asiasarum sieboldi* F．Maekawa 根（收率：0.073 %）[6]

三雄蕊细辛* *Heterotropa trigyna* 地下部分[7]

吉川细辛* *Heterotropa yoshikawa* 地下部分[7]

3．菊科（Compositae）

Caesulia axillaris Roxb．叶[8]

4．木兰科（Magnoliaceae）

柳叶木兰 *Magnolia salicifolia* Maxim．芽[9]

5．胡椒科（Piperaceae）

极叉开胡椒* *Piper divaricatum* Meyer 茎（收率：0.0033 %）[10]

皮孔胡椒* *Piper lenticellosum* 木（收率：0.0024 %）[11]

假蒟 *Piper sarmentosum* Roxb．叶（收率：0.053 %）[12]

【活性及代码】

1.R8A：有平喘作用[1]。

2.A3：对豚鼠离体气管和回肠有很强的解痉作用[13]。

3.V10Z：对昆虫斜纹夜蛾和 *Achoea janata* 有拒食作用[2]。

4.J3Z：抗菌作用。琼脂稀释法表明，在 25ppm 时，对大肠杆菌和枯草杆菌有抑制作用[12]。

5.V9Z：浓度为 250μM 时，完全抑制月芽藻的生长[14]。

【专利状况】

工艺专利：Sagami Chemical Research Center.JP 57136536 (1982, 8pp)[15]

【参考文献】

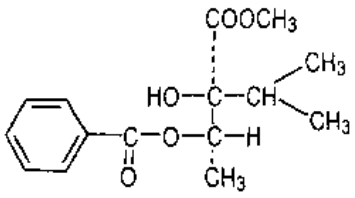
1. 向仁德，等．中药通报，1983，8 (5)：31
2.Kulkarni M M, et al. *Indian J Chem*, 1986, 25B (9): 981
3.Patra A, et al. *J Nat Prod*, 1981, 44 (6): 668
4.Greca M D, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (9): 2319
5.CA 1992, 116: 102734y
6.Hashimoto K, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (2): 124
7.Saiki Y, et al. 药学杂志 (日)，1987，107 (3)：209
8.CA 1993, 119: 156275c
9.CA 1982, 96: 223081k
10.Avella E, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (2): 195
11.Diaz P P, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (4): 690
12.Masuda T, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (10): 3227
13. 刘国卿，等．中国药理学报，1983，4 (2)：95
14.Greca M D, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (12): 4119
15.CA 1983, 98: P34369r

Asarumin A
杜 衡 素 A

【索引编号】 1－A0064

【化学名】 Butanoic acid, 2－[1－(benzoyloxy) ethyl]－2－hydroxy－3－methyl－, methyl ester, [S－(R^*, R^*)]－

【结构式】



【CAS】 126518－75－0

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_5$；280.32

【化学分类】 酯 ester

【物理性状】 无色块状物（乙酸乙酯）[1]，mp89～91℃，$[\alpha]_D^{23}$ +4.10°（c=0.9，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：229（4.10），270（sh）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3530，1750，1730，1600，1580，1500。FDMS：280（M⁺）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1,2]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

杜衡 *Asarum forbesii* Maxim. 全草（收率：0.0046 %）[2]

【活性及代码】

R8B：对大鼠被动皮肤过敏具有弱的抑制作用。口服 300mg/kg 时，抑制率 44.4%[1]。

【参考文献】

1. Kobayashi M. et al. 生药学杂志（日），1989，43（3）：230

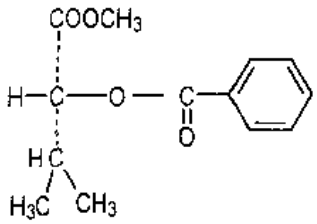
2. 卞如濂，等．药学学报，1990，25（11）：824

Asarumin B
杜衡素 B

【索引编号】 1－A0065

【化学名】 Butanoic acid, 2－(benzoyloxy)－3－methyl－, methyl ester, (*R*)－

【结构式】



【CAS】 126518－76－1

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{16}O_4$；236.27

【化学分类】 酯 ester

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{23}$ +0.48°（c=2.0，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：230（3.10），274（2.00），280（1.90）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1760，1740。FIMS *m/z*：236（M⁺）。^{1}HNMR[1,2]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

杜衡 *Asarum forbesii* Maxim. 全草（收率：0.0047 %）[1]

【活性及代码】

R8B：对大鼠被动皮肤过敏具有弱的抑制作用。口服 300mg/kg 时，抑制率 25.1%[2]。

【参考文献】

1. 卞如濂，等．药学学报，1990，25（11）：824

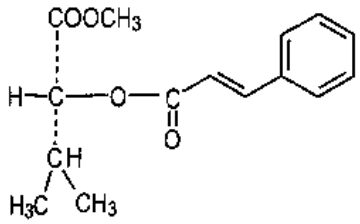
2. Kobayashi M, et al. 生药学杂志（日），1989，43（3）：230

Asarumin C
杜衡素 C

【索引编号】 1－A0066

【化学名】 Butanoic acid, 3－methyl－2[(1－oxo－3－phenyl－2－propenyl)oxy]－, methyl ester, [R－(E)]－

【结构式】



【CAS】 126518－77－2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O_4$；262.31

【化学分类】 烯 olefine；酯 ester

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{23}$ + 30.5°（c＝0.2，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：204（3.10），218（3.10），279（3.20）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1750，1650。EIMS m/z：262（M^+）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

杜衡 *Asarum forbesii* Maxim. 全草（收率：0.01 %）[1]

【活性及代码】

R8B：对大鼠被动皮肤过敏具有弱的抑制作用。口服 300mg/kg 时，抑制率 36.2 %[2]。

【参考文献】

1. 卞如濂，等. 药学学报，1990，25（11）：824

2. Kobayashi M, et al. 生药学杂志（日），1989，43（3）：230

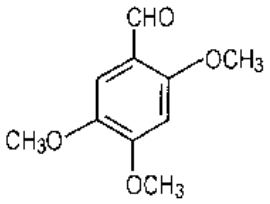
Asarylaldehyde
细辛醛

【索引编号】 1－A0067

【异 名】 Asaraldehyde, Asaronaldehyde, Gazarin, 2, 4, 5－Trimethoxybenzaldehyde

【化学名】 Benzaldehyde, 2, 4, 5－trimethoxy－

【结构式】



【CAS】 4460－86－0

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{12}O_4$；196.20

【化学分类】 醛 aldehyde

【物理性状】 白色针晶（乙醇），mp112～114℃[1]，溶于热水、乙醚、苯和石油醚[2]。UVλ_{max}（MeOH）（lg ε）：254（4.87），302（4.97）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1660（CO），1620，1519，1480，1460，1440，1415，1385，1360，1294，1279，1268，1221，1190，1130，1045，1030，865，824，759。MS m/z：197（11），196（M^+，100），195（12），182（6），181（44），179（6），153（10），151（6），150（14），125（14），110（8），109（6）。^{1}HNMR[3]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

1. 天南星科（Araceae）

菖蒲 *Acorus calamus* Linn. 根茎[5]

石菖蒲 *Acorus tatarinowii* Schott 根茎[1]

2. 木兰科（Magnoliaceae）

柳叶木兰 *Magnolia salicifolia* Maxim. 芽[6]

3. 胡椒科（Piperaceae）

荜澄茄 *Piper cubeba* L. 果实[7]

4. 芸香科（Rutaceae）

锡兰酒饼簕 *Atalantia ceylanica* 叶（收率：0.0003 %）[3]

5. 伞形科（Umbelliferae）

野胡萝卜 *Daucus carota* L. 果实[8]

【活性及代码】

1. R8A：有平喘作用[1]。

2. R6A：抑制组胺释放作用。在1000μM时，对化合物48/80和ConA诱导的大鼠巨细胞组胺释放的抑制率分别为68%和46%[6]。

【参考文献】

1. 向仁德，等．中药通报，1983，8（5）：31

2. 中国科学院自然科学名词编订室．海氏有机化合物辞典．北京：科学出版社，1964，323

3. Bowen I H, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (1): 73

4. Patra A, et al. *J Indian Chem* Soc, 1983, 60 (3): 265

5. Patra A, et al. *Indian J Chem*, 1979, 17B (4): 412

6. Tsuruga T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (12): 3265

7. Badheka L P, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (7): 2033

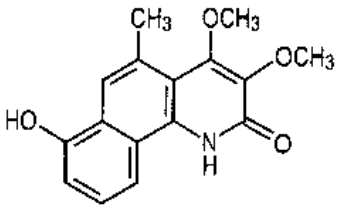
8. *CA* 1989, 110: 179345f

Asimicilone
泡泡西酮*

【索引编号】 1-A0068

【化学名】 Benzo[h]quinolin-2(1*H*)-one, 7-hydroxy-3, 4-dimethoxy-5-methyl-

【结构式】



【CAS】 145701-06-0

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{15}NO_4$; 285.30

【化学分类】 喹啉生物碱 quinoline alkaloid

【物理性状】 黄色针晶（甲醇），mp151℃开始分解；191℃熔融。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：242（4.7），282（4.79），293（4.79），331（4.19），348（4.11）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3353，3203（N-H），1656，1649（C=O），1454，1364。EIMS *m/z*：285（M^+，34），270（100），255（17），227（16），199（5），170（4），115（8），63（12），51（13）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

小花泡泡* *Asimina parviflora*（Michx.）Dunal 小枝（收率：0.00023 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对肺癌（A-549）、乳腺癌（MCF-7）和结肠癌（HT-29）细胞的 LC_{50} 分别为 2.13μg/mL、7.22μg/mL 和 3.25μg/mL。对海幼虾的 LC_{50} 为 2.15μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Ratnayake S, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (10): 1462

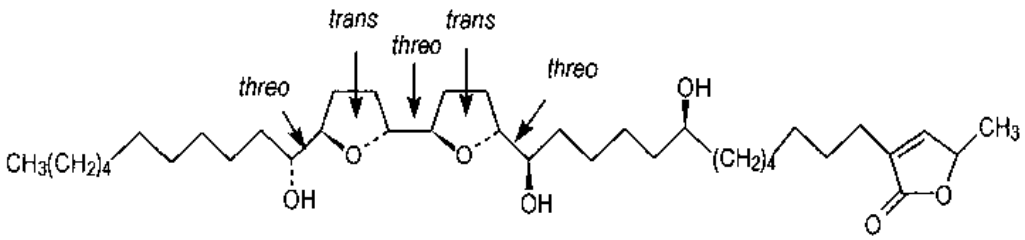
Asimin
泡泡明*

【索引编号】 1-A0069

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[8, 13-dihydroxy-13-[octahydro-5′-(1-hydroxyundecyl)[2, 2′-bifuran]-5-yl]tridecyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[2′*R**, 5′*R**

$(R^*)]$,5β[1(S^*),8R^*,13R^*]]]-

【结构式】



【CAS】 156162-01-5

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状物，$[\alpha]_D$ + 26°（氯仿，1mg/mL）。UVλ_{max}（MeOH）nm：215。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3438（OH），2925，2855，1752（C=O），1457，1318，1200，1069，954，870。EIMS；FABHRMS m/z：623 [M + H]$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

泡泡 *Asimina triloba*（L.）Dunal 茎皮（收率：0.00008 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：对人型癌细胞株呈很高的细胞毒活性。ED_{50}（μg/mL）：A-549 为 7.99×10^{-9}，MCF-7 为 9.75×10^{-9}，HT-29 $<10^{-12}$。海虾试验 LC_{50}（μg/mL）为 0.0046[1]。

【专利状况】

药品专利：McLaughlin J L，et al. WO 9534544（1995，88pp）[2]

【参考文献】

1. Zhao G X，et al. *J Med Chem*，1994，37（13）：1971

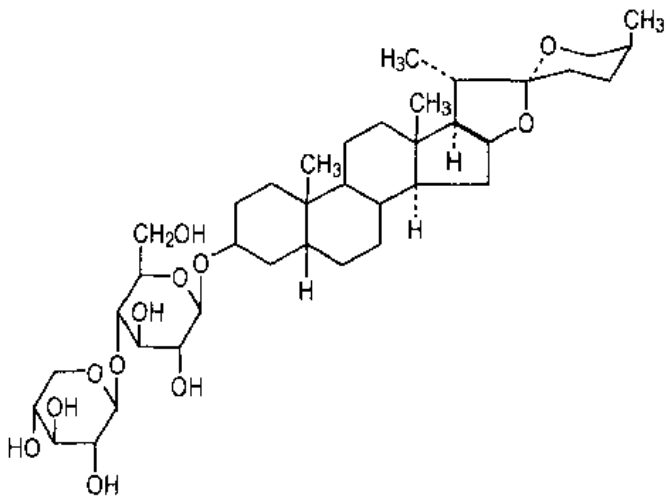
2. *CA*，1996，124：P256011n

Aspafilioside A
小百部甙 A

【索引编号】 1-A0070

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside，(3β，5β，25*S*)-spirostan-3-yl 4-*O*-β-*D*-xylopyanosyl-

【结构式】



【CAS】 72947－73－0

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{62}O_{12}$；710.90

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色针晶（甲醇），mp210～212℃，$[\alpha]_D^{14}$－59.2°（c＝0.07，氯仿－甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420（缔合－OH），1045，985，915＞895，849（25S 螺甾烷）。FDMS：733（M＋Na）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

羊齿天门冬 *Asparagus filicinus* Buch.－Ham. 根[1]

【活性及代码】

G5C：抑制人精子活力。浓度 1mg/mL 时，精子活力 56%；2mg/mL 时，精子活力 0%（空白对照精子活力＞80%）[2]。

【参考文献】

1. 丁怡，等．药学学报，1990，25（7）：509

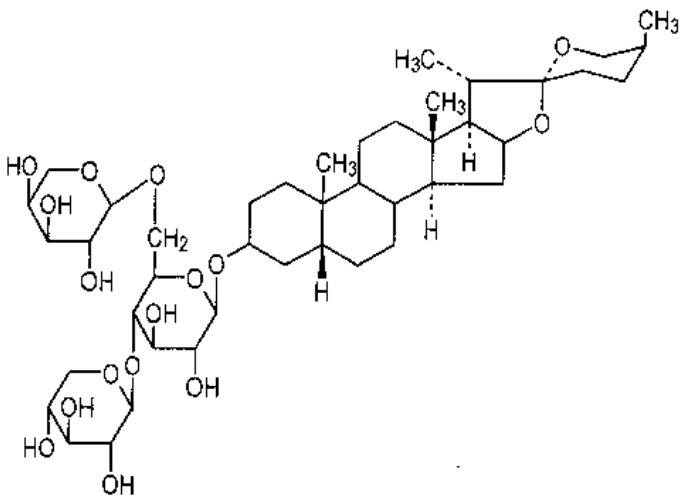
2. Wang Y F, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 130

Aspafilioside B
小百部甙 B

【索引编号】 1－A0071

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 5β, 25*S*)－spirostan－3－yl *O*－α－*L*－arabinopyranosyl－(1→6)－*O*－[β－*D*－xylopyranosyl－(1→4)]－

【结构式】



【CAS】 131123－73－4

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{70}O_{16}$；843.02

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色针晶（甲醇），mp180－182℃，$[\alpha]_D^{14}$－47.3°（c＝0.07，氯仿－甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420（缔合 OH），1045，985，915＞895，850（25S，螺甾烷）。FDMS：865（M＋Na）$^+$，733。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

羊齿天门冬 *Asparagus filicinus* Buch.－Ham. 根[1]

【活性及代码】

G5C：体外抑制人精子活力。浓度 1mg/mL 时，精子活力 18%；2mg/mL 时，精子活力 0%（空白对照精子活力＞80%）[2]。

【参考文献】

1. 丁怡，等．药学学报，1990，25（7）：509

2. Wang Y F，et al. *Planta Med*，1996，62（2）：130

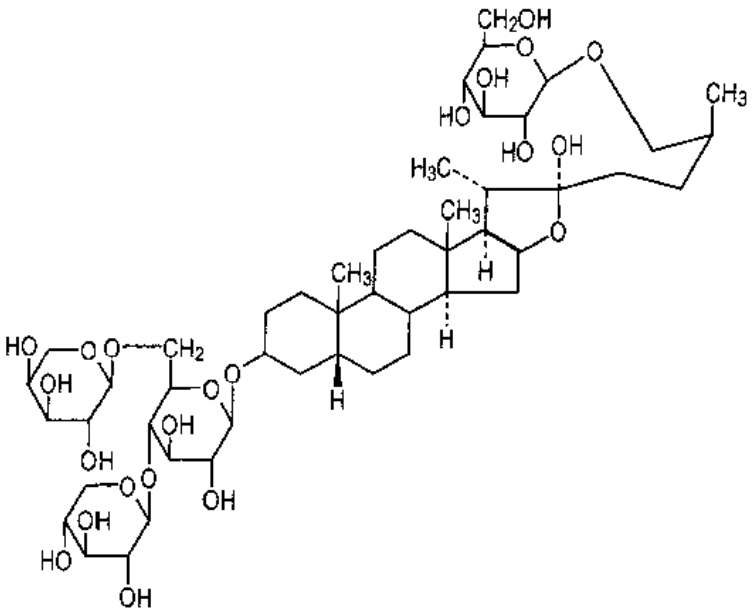
Aspafilioside C

小百部甙 C

【索引编号】 1－A0072

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(3β，5β，22α，25*S*)－26－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－22－hydroxyfurostan－3－yl *O*－α－*L*－arabinopyranosyl－(1→6)－*O*－[β－*D*－xylopyranosyl－(1→4)]－

【结构式】



【CAS】 131123－74－5

【分子式及分子量】 $C_{49}H_{82}O_{22}$；1023.17

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末（甲醇），mp178～180℃，$[\alpha]_D^{14}$－36.5°（c＝0.09，氯仿－甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（缔合 OH），1040。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

羊齿天门冬 *Asparagus filicinus* Buch.－Ham. 根[1]

【活性及代码】

G5C：体外抑制人精子活力。浓度 2mg/mL 时，精子活力 14%（空白对照精子活力＞80%）[2]。

【参考文献】

1. 丁怡，等．药学学报，1990，25（7）：509

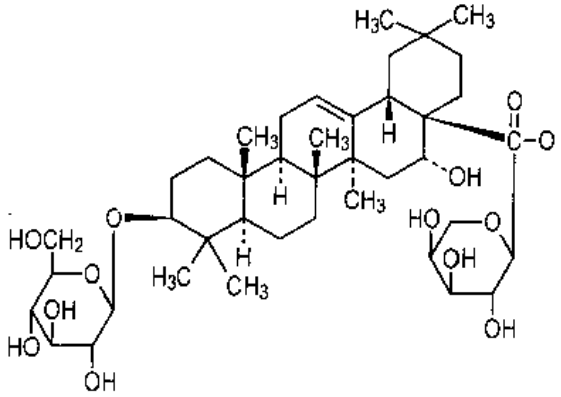
2. Wang Y F, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 130

Asterlingulatoside A
舌叶紫菀甙 A*

【索引编号】 1－A0073

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－16－hydroxy－α－*L*－arabinopyranosyl ester, (3β, 16α)－

【结构式】



【CAS】 184777－32－0

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{66}O_{13}$；766.97

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末，mp199～201℃，$[\alpha]_D$ +7.6°（c=1.0，甲醇）。IR ν_{max} cm^{-1}：3420(OH)，1730(COOR)，1634(C=C)，1077(glycosidic linkage)。MS m/z：765 $[M-H]^-$ 和 802 $[M+Cl]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

舌叶紫菀 *Aster lingulatus* Franch. 全植物（收率：0.0028 %）[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对人白血病 HL－60 细胞的 DNA 合成有抑制活性。浓度为 5μM、25μM、100μM 时，抑制率分别为 20.1%、54.4%和 87.2%[1]。

【参考文献】

1. Hu B, et al. *Chin Chem Lett*, 1996, 7 (11): 1005

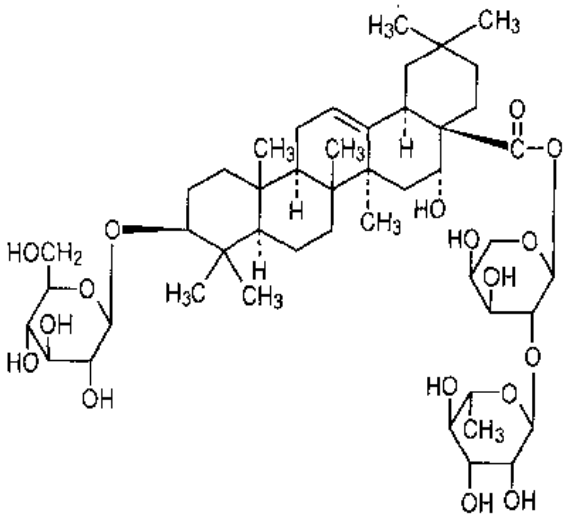
2. Shao Y, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (2): 337

Asterlingulatoside B
舌叶紫菀甙 B*

【索引编号】 1－A0074

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－16－hydroxy－2－*O*－(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)－α－*L*－arabinopyranosyl ester, (3β, 16α)－

【结构式】



【CAS】 184777－34－2

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{76}O_{17}$；913.11

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末，mp218～220℃，$[\alpha]_D$－32.1°（c＝0.8，甲醇）[1]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3415，1727，1634，1077，1049[2]。MS m/z：911［M－H］$^-$和947［M＋Cl］$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

舌叶紫菀 *Aster lingulatus* Franch. 全植物（收率：0.005 %）[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对人白血病 HL－60 细胞的 DNA 合成有抑制活性。浓度为 5、25 和 100μM 时，抑制率分别为 18.2%、43.3% 和 81.9%[1]。

【参考文献】

1. Hu B, et al. *Chin Chem Lett*, 1996, 7 (11): 1005

2. Shao Y, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (2): 337

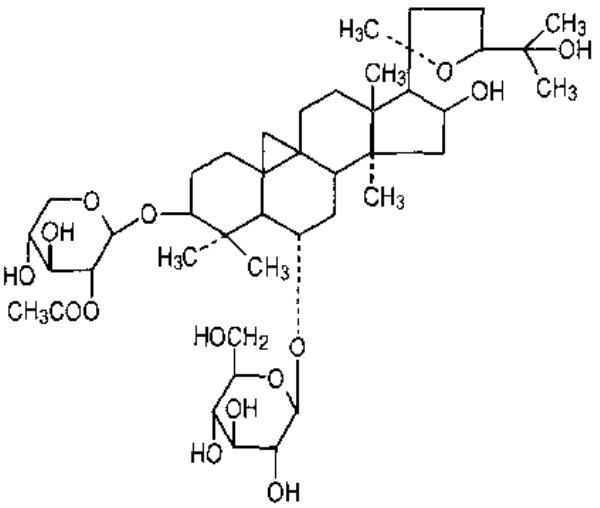
Astragaloside Ⅱ
黄芪皂甙 Ⅱ

【索引编号】 1－A0075

【异名】 Astrasieversianin Ⅷ

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 6α, 16β, 20*R*, 24*S*)－3－[(2－*O*－acetyl－β－*D*－xylopyranosyl)oxy]－20, 24－epoxy－16, 25－dihydroxy－9, 19－cyclolanostan－6－yl

【结构式】



【CAS】 84676－89－1

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{70}O_{15}$；827.02

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色结晶（甲醇），mp249～250℃，$[\alpha]_D^{31}+30.4°$（c＝0.46，甲醇）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3260，3380（OH），1740（OAc）。FDMS m/z（rel.int.）：850（17.4），826（M^+，2.8）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus*（Fisch.）Bunge 根（收率：0.0012 %）[3,4]

内蒙黄芪 *Astragalus mongholicus* Bunge 根（收率：0.015 %）[2]

绵毛黄芪 *Astragalus sieversianus* Pall. 根[1]

三棱角黄芪* *Astragalus trigonus* DC. 根（收率：0.012 %）[5]

【活性及代码】

1.V11Z：显著抑制大鼠由阿霉素腹腔给药引起的脂质过氧化[6]。

2.B7Z：对孵化红细胞的变形能力有明显的改善作用[7]。

【专利状况】

1.药品专利：Kadota A，et al.JP 6212792（1987，10pp）[6]

2.工艺专利：Matsumoto T，et al. JP 03220128（1991，4pp）[8]

【参考文献】

1.Gan L X，et al.*Phytochemistry*，1986，25（10）：2389

2.王惠康，等．中草药，1987，18（1）：5

3.Kitagawa I，et al.*Chem Pharm Bull*，1983，31（2）：698

4.Hirotani M，et al.*Phytochemistry*，1994，37（5）：1403

5.Gariboldi P，et al.*Phytochemistry*，1995，40（6）：1755

6.*CA* 1987，107：P195156p

7.喻正坤，等．天然产物研究与开发，1994，6（2）：1

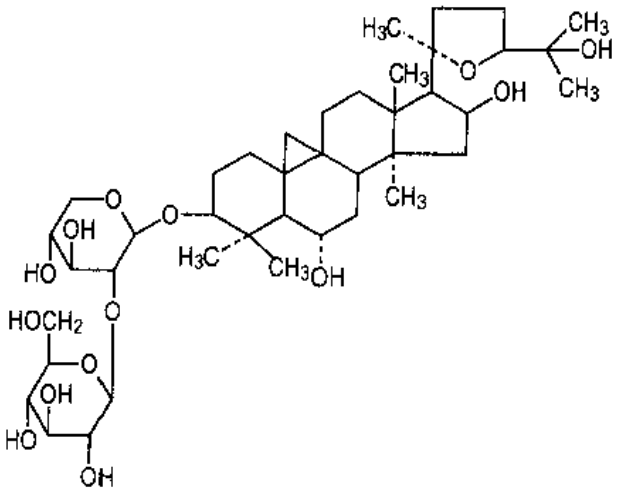
8. *CA* 1991 115: P287173k

Astragaloside Ⅲ
黄芪皂甙Ⅲ

【索引编号】 1－A0076

【化学名】 β－*D*－Xylopyranoside, (3β, 6α, 16β, 20*R*, 24*S*)－20, 24－epoxy－6, 16, 25－trihydroxy－9, 19－cyclolanostan－3－yl 2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 84687－42－3

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{68}O_{14}$；784.98

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp245～247℃，$[\alpha]_D^{18}+21.4°$（c=0.83，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3370，1070。MS *m/z*：143（100），125（17）。FDMS *m/z*：807 $(M+Na)^+$。^{13}CNMR[1]。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus*（Fisch.）Bunge 根（收率：0.0012 %）[1]

内蒙黄芪 *Astragalus mongholicus* Bunge 根[2]

【活性及代码】

V11Z：显著抑制大鼠由阿霉素腹腔给药引起的脂质过氧化[3]。清除氧自由基的 LC_{50} 为 80μg/mL[4]。

【专利状况】

1. 药品专利：Kadota A, et al. JP 6212792（1987, 10pp）[3]

2. 工艺专利：Matsumoto T, et al. JP 03220128（1991, 4_{PP}）[5]

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (2): 709

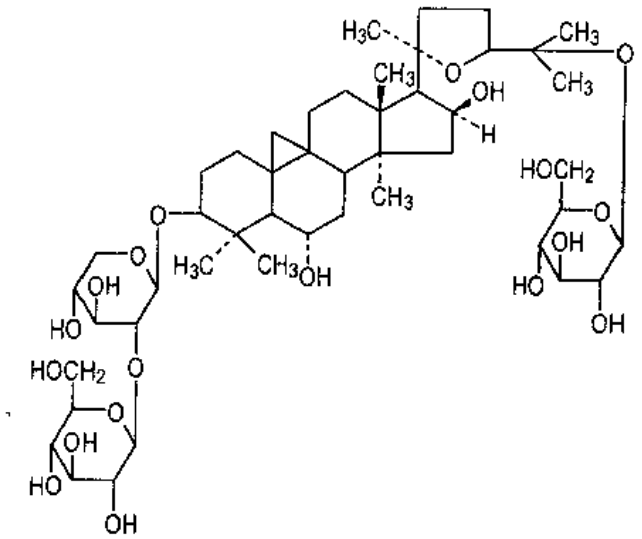
2. *CA* 1994, 121: 251285h
3. *CA* 1987, 107: P195156p
4. 刘星阶, 等. 天然产物研究与开发, 1991, 3 (4): 1
5. *CA* 1991, 115: P287173k

Astragaloside Ⅴ
黄芪皂甙 Ⅴ

【索引编号】 1－A0077

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 6α, 16β, 20*R*, 24*S*)－20, 24－epoxy－3－[(2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－xylopyranosyl)oxy]－6, 16－dihydroxy－9, 19－cyclolanostan－25－yl

【结构式】



【CAS】 84687－44－5

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{78}O_{19}$; 947.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶（甲醇), mp202～204℃, $[\alpha]_D^{14}$+7.2°（c=1.0, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400, 1075, 1035。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bunge 根（收率: 0.0012 %)[1]

【活性及代码】

V11Z: 抗氧化作用。显著抑制大鼠由阿霉素腹腔给药引起的脂质过氧化[2]。

【专利状况】

1. 药品专利: Kadota A, et al. JP 6212792 (1987, 10pp)[2]
2. 工艺专利: Matsumoto T, et al. JP 03220128 (1991, 4pp)[3]

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (2): 709

2. *CA* 1987, 107: P195156p

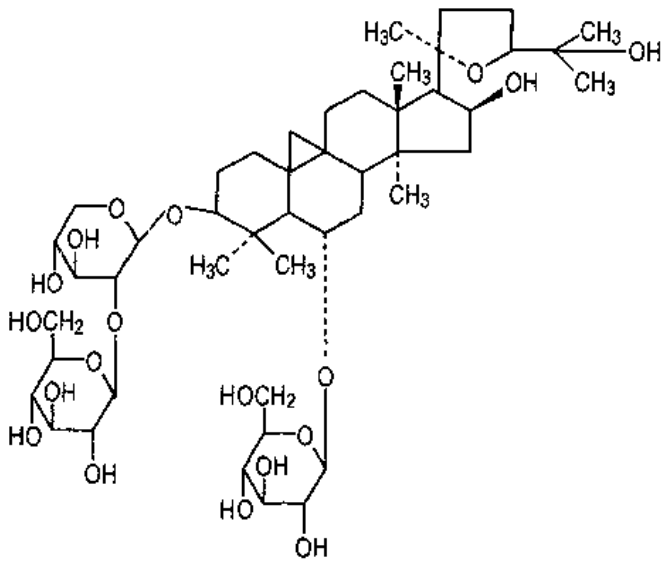
3. *CA* 1991, 115: P287173k

Astragaloside Ⅵ
黄芪皂甙 Ⅵ

【索引编号】 1－A0078

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 6α, 16β, 20*R*, 24*S*)－20, 24－epoxy－3－[(2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－xylopyranosyl)oxy]－16, 25－dihydroxy－9, 19－cyclolanostan－6－yl

【结构式】



【CAS】 84687－45－6

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{78}O_{19}$; 947.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶（甲醇），mp290～291℃，$[\alpha]_D^{14}$ +17.3°（c=1.0，甲醇）。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}:3400, 1075, 1033。MS *m/z*:143(100), 125(34)。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bunge 根（收率：0.004 %）[1]

【活性及代码】

V11Z：显著抑制大鼠由阿霉素腹腔给药引起的脂质过氧化[2]。清除超氧阴离子自由基的 LC_{50}为 11μg/mL[3]。

【专利状况】

1. 药品专利：Kadota A, et al. JP 6212792 (1987, 10pp)[2]

2. 工艺专利：Matsumoto T, et al. JP 03220128 (1991, 4pp)[4]

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (2): 709

2. *CA* 1987, 107: P195156p

3. 刘星阶，等．天然产物研究与开发，1991，3 (4)：1

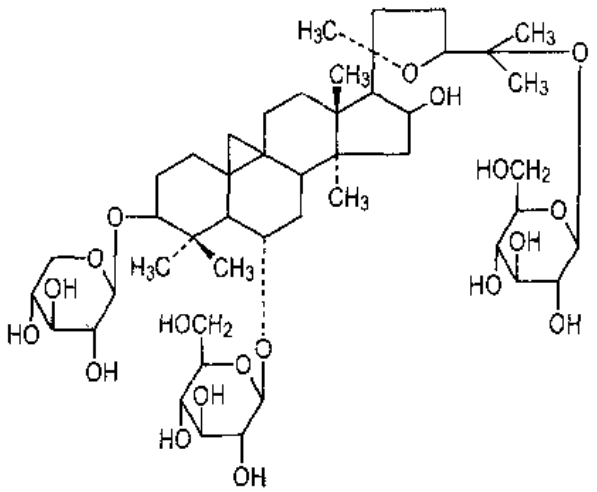
4. *CA* 1991, 115: P287173k

Astragaloside Ⅶ
黄芪皂甙 Ⅶ

【索引编号】 1－A0079

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 6α, 16β, 20*R*, 24S)－20, 24－epoxy－16－hydroxy－3－(β－*D*－xylopyranosyloxy)－9, 19－cyclolanostane－6, 25－diyl bis－

【结构式】



【CAS】 84687－46－7

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{78}O_{19}$；947.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp292～293℃，$[\alpha]_D^{18}$ + 10.3°（c = 0.6，甲醇）。IRν_{max} (KBr) cm $^{-1}$：3400，1070，1040。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bunge 根（收率：0.0012 %）[1]

【活性及代码】

V11Z：显著抑制大鼠由阿霉素腹腔给药引起的脂质过氧化[2]。

【专利状况】

1. 药品专利：Kadota A, et al. JP 6212792 (1987, 10pp)[2]

2. 工艺专利：Matsumoto T, et al. JP 03220128 (1991, 4pp)[3]

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (2): 716

2. *CA* 1987, 107: P195156p

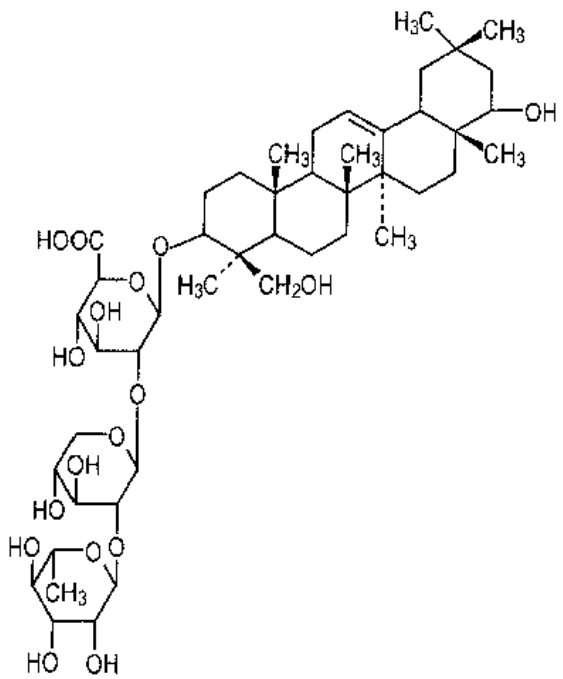
3. *CA* 1991, 115: P287173k

Astragaloside Ⅷ
黄芪皂甙 Ⅷ

【索引编号】 1－A0080

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, (3β, 4β, 22β)－22, 23－dihydroxyolean－12－en－3－yl *O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→2)－

【结构式】



【CAS】 86361－64－0

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{76}O_{17}$; 913.11

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶（甲醇），mp223～224℃，$[\alpha]_D^{18}$－12.1°（c＝1.0，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1725，1040[1]。FABMS：911 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

膜荚黄芪 *Astragalus membranaces*（Fisch.）Bunge 根（收率：0.0075 %）[1]

短状花序紫藤* *Wisteria brachybotrys* Sieb.et Zucc. 藤（收率：0.00012 %）[2]

【活性及代码】

V11Z：显著抑制大鼠由阿霉素腹腔给药引起的脂质过氧化[3]。

【专利状况】

药品专利：Kadota A, et al.JP 6212792 (1987, 10pp)[3]

【参考文献】

1.Kitagawa I, et al.*Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (2): 716

2.Kinjo J, et al.*Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (4): 636

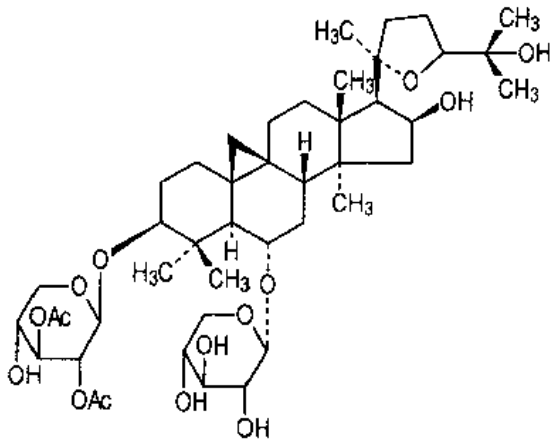
3.*CA* 1987, 107: P195156p

Astrasieversianin Ⅱ
绵毛黄芪甙 Ⅱ

【索引编号】 1-A0081

【化学名】 β-*D*-Xylopyranoside, (3β, 6α, 16β, 24*S*)-3-[(2, 3-di-*O*-acetyl-β-*D*-xylopyranosyl)oxy]-20, 24-epoxy-16, 25-dihydroxy-9, 19-cyclolanostan-6-yl

【结构式】



【CAS】 101843-91-8

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{70}O_{15}$；839.03

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无色结晶（甲醇-乙酸乙酯），mp239～241℃[1]；mp253～275℃[2]，$[\alpha]_D^{25}$ + 10.9°（c = 0.39, 甲醇）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3420（OH），1730，1740（OAc）。FDMS *m/z*：839 [(M+H)$^+$, 10.3]，838 (M^+, 20.5)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

阿尔泰黄芪 *Astragalus altaicus* 根[2]

土耳其黄芪* *Astragalus melanophrurius* 根（收率：0.19 %）[3]

绵毛黄芪 *Astragalus sieversianus* Pall.[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对大肠杆菌、枯草杆菌和藤黄细球菌有弱的抗菌活性[3]。

2.V2C：免疫调节作用。在0.01～10μg/mL浓度时，能刺激人型淋巴细胞增殖，在高浓度（100μg/mL或200μg/mL）时，能抑制胸苷掺入[3]。

【参考文献】

1.Gan L X, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (10): 2389

2.程杰飞，等．中草药，1994，25（11）：563

3.Calis I, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 183

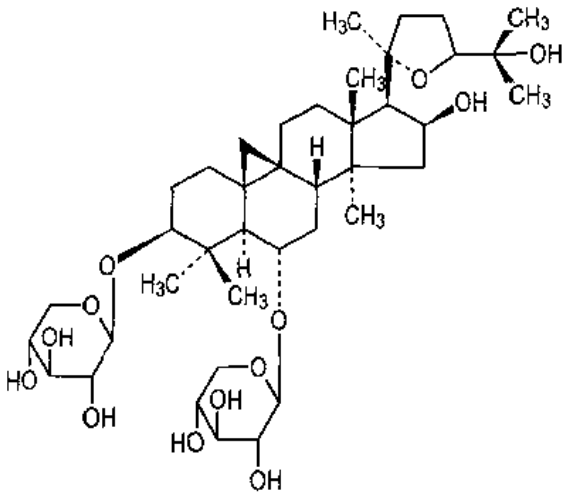
Astrasieversianin X
绵毛黄芪皂甙 X*

【索引编号】 1－A0082

【异名】 Astraversianin X

【化学名】 β－*D*－Xylopyranoside, (3β, 6α, 16β, 24*S*)－20, 24－epoxy－16, 25－dihydroxy－9, 19－cyclolanostane－3, 6－diyl bis－

【结构式】



【CAS】 101858－42－8

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{66}O_{13}$；754.96

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp238～241℃，$[\alpha]_D^{12}+26.7°$（c=0.12，甲醇）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3350（OH）。FDMS *m/z*：778 [(M+Na+H)$^+$, 5.4], 755 [(M+H), 6.1), 754 (M$^+$, 4.9)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

亚历山大黄芪* *Astragalus alexandrinus* Boiss. 根[2]

上耳其黄芪* *Astragalus melanophrurius* 根（收率：0.067 %）[3]

绵毛黄芪 *Astragalus sieversianus* Pall.[1]

【活性及代码】

1.J3Z：对大肠杆菌、枯草杆菌和藤黄细球菌有弱的抗菌活性[3]。

2.V2C：免疫调节作用。在0.01～10μg/mL浓度时，能刺激人型淋巴细胞增殖。在高浓度（100μg/mL或200μg/mL）时，能抑制胸苷掺入[3]。

【参考文献】

1.Gan L X, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (10): 2389

2.Orsini F, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (3): 745

3.Calis I, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 183

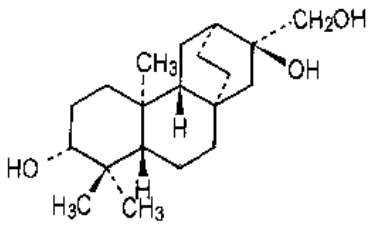
ent – Atisane – 3β, 16α, 17 – triol
ent – 阿替烷 – 3β, 16α, 17 – 三醇

【索引编号】 1 – A0083

【异名】 *ent* – 3β, 16α, 17 – Trihydroxyatisane

【化学名】 Atisane – 3, 16, 17 – triol (3α, 5β, 8α, 9β, 10α, 12α) –

【结构式】



【CAS】 115783 – 44 – 3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{34}O_3$；322.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色绒毛状结晶（甲醇），mp226～228℃，$[\alpha]_D^{20}$ – 28°（c = 3，甲醇）[1]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300～3400（OH），1440，1385，1130，1050（C – O）。EIMS *m/z*（rel.int.）：322（M^+，0.5），291（100），273（77.7）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

无茎大戟* *Euphorbia acaulis* Roxb. 根茎（收率：0.0015 %）[2]

五肋大戟* *Euphorbia quinquecostata* Volk. 茎木（收率：0.00043 %）[1]

钩腺大戟 *Euphorbia sieboldiana* Morr.et Decne. 根（收率：0.0004 %）[3]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对佛波醇二丁酸酯（PDBu）受体结合有抑制活性。对从小牛脑

匀浆所得的蛋白激酶 C 的 PDBu 受体接合试验，其 IC_{50}为 73μM[1]。

【参考文献】

1. Mbwambo Z H, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (11): 1051

2. Satti N K, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (5): 1530

3. Jia Z J, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (6): 569

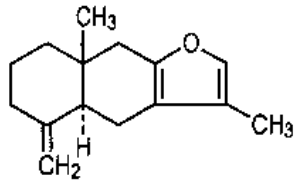
Atractylon
苍术酮

【索引编号】 1－A0084

【异名】 苍术醚，Atractyloxide

【化学名】 Naphtho[2,3－b]furan, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a, 9－octahydro－3, 8a－dimethyl－5－methylene－, (4aS－*trans*)－

【结构式】



【CAS】 6989－21－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O$; 216.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 mp38℃, $[\alpha]_D$ + 40.0° (c = 10.0)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 220 (3.89)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}: 1134 (ether), 3077, 1639, 886 (vinylidene)[1]。MS *m/z*: 216 (M^+)。NMR[2]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

关苍术 *Atractylodes japonica* Koidz. ex Kitam. 根茎[3]

白术 *Atractylodes macrocephala* Koidz. 根茎[3]

【活性及代码】

1. A5B: 保肝作用。显著抑制由 CCl_4、半乳糖胺诱导的大、小鼠肝损害[3]。

2. V11Z: 抑制 CCl_4 引起的脂质过氧化[3]。

3. K1Z: 细胞毒活性。抑制叔丁基过氧化氢诱导的细胞毒性[4]。

4. K6Z: 抗肿瘤作用。显著抑制两步致癌剂对小鼠的肿瘤促进作用[5]。

5. M1A: 抗炎作用。抑制小鼠由 TPA 诱导的耳肿胀，ID_{50}为 0.9mg/耳[5]。

【参考文献】

1. Hikino H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1964, 12 (7): 755

2. 刘国声，植物学报，1980，22 (4): 395

3. Kiso Y, et al. *Planta Med*, 1985, (2): 97

4. *CA* 1996, 125: 188112q
5. Yu S, et al. *Phytomedicine*, 1994, 1 (1): 55

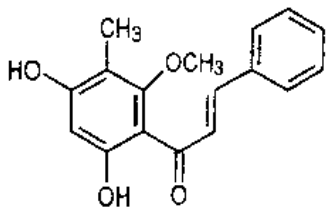
Aurentiacin A
金色长蒴苣苔素 A*

【索引编号】 1-A0085

【异名】 2′, 4′-Dihydroxy-6′-methoxy-5′-methylchalcone

【化学名】 2-Propen-1-one, 1-(4, 6-dihydroxy-2-methoxy-3-methylphenyl)-3-phenyl-(*E*)

【结构式】



【CAS】 60433-78-5

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{16}O_4$; 284.31

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 橙色针晶, mp199～203℃。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 210 (4.34), 324 (4.17)。EIMS: 284 (M^+, 100), 283 (67), 267 (11), 207 (77), 181 (20), 180 (31), 152 (10)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3125 (OH), 3016, 2941, 1666 (C=O), 1639 (C=COO), 1538, 1123, 869, 800[2]。

【植物来源】

1. 苦苣苔科 (Gesneriaceae)

金色长蒴苣苔* *Didymocarpus aurentiaca*[2]

2. 豆科 (Leguminosae)

少叶攀戴尔豆* *Dalea scandens* var. *paucifolia* (收率: 0.022 %)[2]

3. 杨梅科 (Myricaceae)

外国杨梅* *Comptonia peregrina*[3]

锯齿杨梅* *Myrica serrata* Lamarck 叶 (收率: 0.00045 %)[1]

【活性及代码】

1.J2A: 抗真菌作用。在 TLC 上对瓜枝孢菌的最小抑制生长量为 2μg[1]。

2.J3Z: 抗菌活性。对枯草杆菌和大肠杆菌的 MIC 分别为 40μg/mL 和 20μg/mL[1]。

【参考文献】

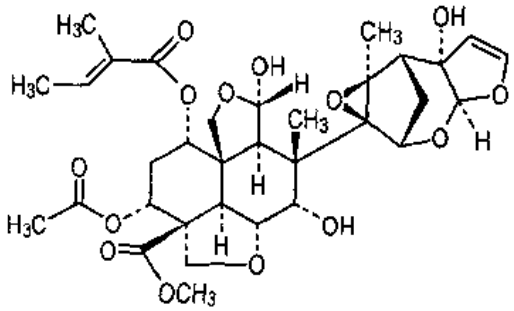
1. Gafner S, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (1): 67
2. Dominguez X A, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (6): 1262
3. *CA* 1985, 102: 146158d

Azadirachtin H
印度楝素 H*

【索引编号】 1－A0086

【化学名】 1*H*, 7*H* － Naphtho[1, 8 － bc : 4, 4a － c′]difuran － 10a(8*H*) － carboxylic acid, 10 －(acetyloxy)octahydro － 3, 5 － dihydroxy － 4 － methyl － 8 －[(2 － methyl － 1 － oxo － 2 － butenyl)oxy] － 4 －(3a, 6a, 7, 7a － tetrahydro － 6a － hydroxy － 7a － methyl － 2, 7 － methanofuro[2, 3 － b]oxireno[e]oxepin － 1a(2*H*) － yl) －, methyl ester, [2a*R* －[2aα, 3β, 4β(1a*R**, 2*S**, 3a*S**, 6a*S**, 7*S**, 7a*S**), 4aβ, 5α, 7a*S**, 8β(*E*), 10β, 10aα, 10bβ]] －

【结构式】



【CAS】 134788－15－1

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{42}O_{14}$；662.69

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp258～261℃（乙酸乙酯）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：221(3.86)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1730, 1710, 1690（C＝O）, 1640, 1600（C＝C）。HRFABMS *m/z*：644 $(M-H_2O)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

印度楝 *Azadirachta indica* A.Juss. 果仁（收率：0.25 %）[1]

【活性及代码】

V10Z：对夜蛾 *Spodoptera litura* 呈强的拒食活性[2]。

【参考文献】

1. Govindachari T R, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (5): 596

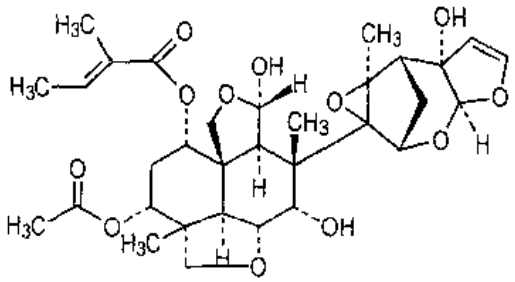
2. *CA* 1996, 124: 48268z

Azadirachtin Ⅰ
印度楝素Ⅰ*

【索引编号】 1－A0087

【化学名】 2－Butenoic acid, 2－methyl－, 10－(acetyloxy)decahydro－3, 5－dihydroxy－4, 10a－dimethyl－4－(3a, 6a, 7, 3a－tetrahydro－6a－hydroxy－7a－methyl－2, 7－methanofuro[2, 3－b]oxireno[e]oxepin－1a(2*H*)－yl)－1*H*, 7*H*－naphtho[1, 8－bc:4, 4a－c′]difuran－8－yl ester, [2a*R*－[2aα, 3β, 4β(1a*R**, 2*S**, 3a*S**, 6a*S**, 7*S**, 7a*S**), 4aβ, 5α, 7a*S**, 8β(*E*), 10β, 10aα, 10bβ]]－

【结构式】



【CAS】 134788－16－2

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{42}O_{12}$；618.68

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp198～200℃（乙酸乙酯）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：220.5（3.82）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1725, 1690（C=O）, 1635, 1600（C=C）。HRFABMS *m/z*：600 $(M-H_2O)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

印度楝 *Azadirachta indica* A.Juss. 果仁（收率：0.075 %）[1]

【活性及代码】

V10Z：对夜蛾 *Spodoptera litura* 呈强的拒食活性[2]。

【参考文献】

1. Govindachari T R, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (5): 596

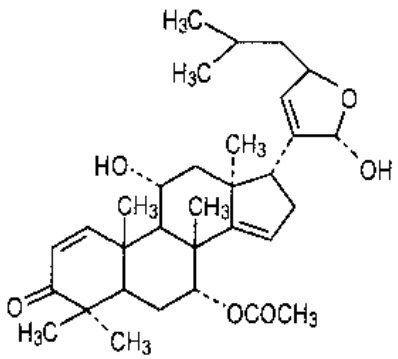
2. *CA* 1996, 124: 48268z

Azadirachtol
印度楝醇*

【索引编号】 1-A0088

【化学名】 Cholesta-1,14,20(22)-trien-3-one,7-(acetyloxy)-21,23-epoxy-11,21-dihydroxy-4,4,8-trimethyl-,(5α,7α,11α,13α,17α,21*S*,23*R*)-

【结构式】



【CAS】 101508-37-6

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{46}O_6$；526.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 细针晶，mp110～112℃（甲醇），$[\alpha]_D^{25}$ +6.25°（氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：202，226。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3440，1740，1665，1645，1260，1035，825。HRMS *m/z*：526（M^+，4），508（6），490（5），468（7），466（10），406（8），308（22），168（8），150（100），141（16），137（78），123（29）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

印度楝 *Azadirachta indica* A.Juss. 果实（收率：0.0025 %）[1]

【活性及代码】

V10Z：杀昆虫剂和驱避剂[2]。

【专利状况】

药品专利：Guerrini V H. WO 9219616（1992，13pp）[2]

【参考文献】

1. Siddiqui S, et al. *Planta Med*, 1985 (6): 478

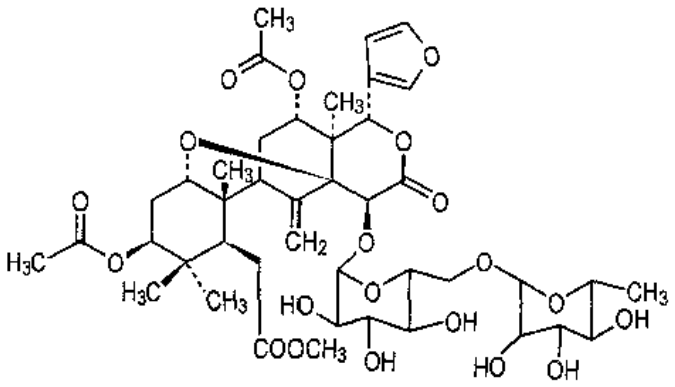
2. *CA* 1993, 118: P75393u

Azecin 1
楝树辛 1*

【索引编号】 1-A0089

【化学名】 *D*-Homo-24-nor-17-oxa-6,7-secochola-7,20,22-triene-6-carboxylic acid,3,12-bis(acetyloxy)-15-[[6-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl)-β-*D*-glucopyranosyl]oxy]-1,14:21,23-diepoxy-4,4-dimethyl-16-oxo-methyl ester,(1α,3β,5β,12α,13α,14β,15β,17aα)-

【结构式】



【CAS】 182565-73-7

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{60}O_{20}$；896.93

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无色结晶固体，mp180～182℃。UVλ_{max}：217nm（ε 11800）。IRν_{max} cm^{-1}：2940，1510，875（furan），1740（lactone），1720（methyl ester），825（glycoside）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

楝树 *Melia azedarach* L. 根（收率：0.045 %）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食作用。对斜纹夜蛾幼虫和瓢虫呈拒食活性。在 200ppm 时，上述两种昆虫 100%死亡[1]。

【参考文献】

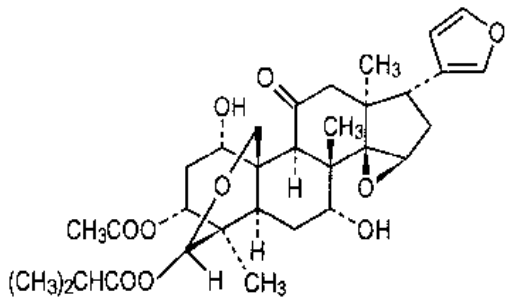
1. Srivastava S D, et al. *J Indian Chem Soc*, 1996, 73 (9): 467

Azedarachin C
楝树素 C*

【索引编号】 1-A0090

【化学名】 24-Norchola-20,22-diene-4-carboxaldehyde,3-(acetyloxy)-14,15:21,23-diepoxy-1,7,19-trihydroxy-4,8-dimethyl-11-oxo-cyclic 4,19-(2-methyl-1-oxopropyl acetal),[1α,3α,4β(S),5α,7α,13α,14β,15β,17α]-

【结构式】



【CAS】 157653-66-2

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{42}O_{10}$；586.68

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{22}$ -41°（c=0.08，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：207（4200），IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3458（OH），1736（ester），1703（CO）。SIMS m/z：587 $[M+1]^+$。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

楝树 *Melia azedarach* L. 根皮（收率：0.00013 %）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食作用。在400ppm时，对甜菜夜蛾幼虫呈拒食活性[1]。

【参考文献】

1. Huang R C, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (3): 593

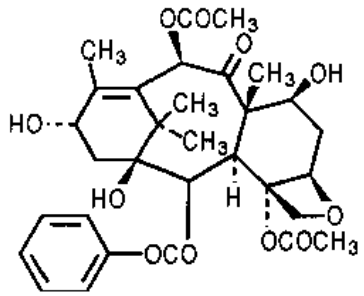
B

Baccatin Ⅲ
巴苦亭 Ⅲ

【索引编号】 1－B0001

【化学名】 7,11－Methano－5*H*－cyclodeca[3,4]benz[1,2－b]oxet－5－one,6,12b－bis(acetyloxy)－12－(benzoyloxy)－1,2a,3,4,4a,6,9,10,11,12,12a,12b－dodecahydro－4,9,11－trihydroxy－4a,8,13,13－tetramethyl－,[2a*R*－(2aα,4β,4aβ,6β,9α,11α,12α,12aα,12bα)]－

【结构式】



【CAS】 27548－93－2

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{38}O_{11}$；586.63

【化学分类】 紫杉烷 taxane；二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色块状结晶（氯仿－乙醚），mp230～234℃，$[\alpha]_D^{14}$－87.9°（c＝0.10，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410（OH），1700（OCO）。EIMS *m/z*：527（M^+－OAc），508（M^+－HOAc－H_2O），467（M^+－HOAc－OAc），386，326，222，210，193，165，149，122，105（基峰），91，77。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* L. 茎皮[2]

短叶红豆杉 *Taxus brevifolia* Nutt. 树皮[3]

红豆杉 *Taxus chinensis* Rehd. 茎，针叶（收率：0.00062％）[4]

东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Sieb.et Zucc. 树皮[5]

云南红豆杉 *Taxus yunnanensis* Cheng et L.K.Fu 树皮[1]

【活性及代码】

1.K6Z：弱的抗肿瘤活性[1]。

2.K1Z：对各种培养的癌细胞株的 ED_{50}约为 8－50μM，可以介入任何细胞毒效应[6]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Correa A G, et al. EP 414610 (1991, 12pp)[7]
2. 工艺专利：Rao K V. US 5380916 (1995, 11pp)[8]
3. 工艺专利：Colin M, et al. EP 336841 (1989, 7pp)[9]
4. 衍生物专利：Tsujihari K, et al. EP 712854 (1996, 53pp)[10]
5. 工艺专利：Rao K V. US 5475120 (1995, 19pp)[11]
6. 衍生物专利：Kelly R C, et al. WO 9520582 (1995, 242pp)[12]
7. 衍生物专利：Nicolaou K C, et al. US 5440057 (1995, 6pp)[13]

【参考文献】

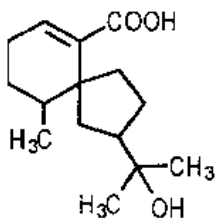
1. 陈未名，等. 药学学报，1991，26 (10)：747
2. Guo Y, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (7): 1015
3. Witherup K M, et al. *J Liq Chromatogr*, 1989, 12 (11): 2117
4. Fuji K, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (9): 1520
5. 方唯硕，等. 中草药，1996，27 (6)：339
6. *CA* 1996, 125: 211924s
7. *CA* 1991, 115: P136777j
8. *CA* 1995, 122: P222822w
9. *CA* 1990, 112: P178487h
10. *CA* 1996, 125: P86935t
11. *CA* 1996, 124: P176581h
12. *CA* 1995, 123: P340475d
13. *CA* 1995, 123: P285265h

Baimuxinic acid
白木香酸

【索引编号】 1－B0002

【化学名】 Spiro[4.5]dec－6－ene－6－carboxylic acid, 2－(1－hydroxy－1－methylethyl)－10－methyl－, [2α, 5β(*R**)]－

【结构式】



【CAS】 84210－00－4

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{24}O_3$；252.35

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色块状结晶（甲醇），mp192～194℃，$[\alpha]_D^{30}$－23.1°（c＝0.59，乙

醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 213 (3.896)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3420, 1688, 1625, 1465, 1415, 1385, 1372, 1360, 1345, 1242, 1225, 1195, 1175, 1142, 1110, 1085, 1060, 930, 915, 855, 825, 783, 755, 705。HRMS。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

瑞香科 (Thymelaeaceae)

白木香 *Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg 心材 (收率: 0.001%)[1]

【活性及代码】

1.N1B: 对小鼠有一定的麻醉作用[1]。

2.N5A1: 安定药。给狂妄型精神病患者服用可起安定作用[2]。

【参考文献】

1. 杨峻山, 等. 药学学报, 1983, 18 (3): 191

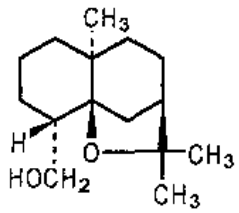
2. 贺存恒, 等. 药学学报, 1982, 17 (8): 597

Baimuxinol
白木香醇*

【索引编号】 1-B0003

【化学名】 2*H*-3, 9a-Methano-1-benzoxepin-9-methanol, octahydro-2, 2, 5a-trimethyl-, [3*R*-(3α, 5aα, 9α, 9aα)]-

【结构式】



【CAS】 105013-72-7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{26}O_2$; 238.37

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色块状结晶 (丙酮), mp128~130℃, $[\alpha]_D^{30}$ -83° (c=0.56, 氯仿)。IRν_{max} cm^{-1}: 3400, 1450, 1377, 1365, 1305, 1230, 1140, 1130, 1110, 1060, 1040, 1030, 1005, 950, 930, 870, 800。HRMS: 238 (5.71), 223 (100), 205 (46.19), 193 (9.05), 187 (12.62), 162 (23.10), 161 (8.33), 149 (23.10), 147 (18.10), 133 (7.86)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

瑞香科 (Thymelaeaceae)

沉香 *Aquilaria agallocha* Roxb.[2]

白木香 *Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg 木质[1]

【活性及代码】

N11Z: 神经系统作用。对神经系统有抑制作用[3]。

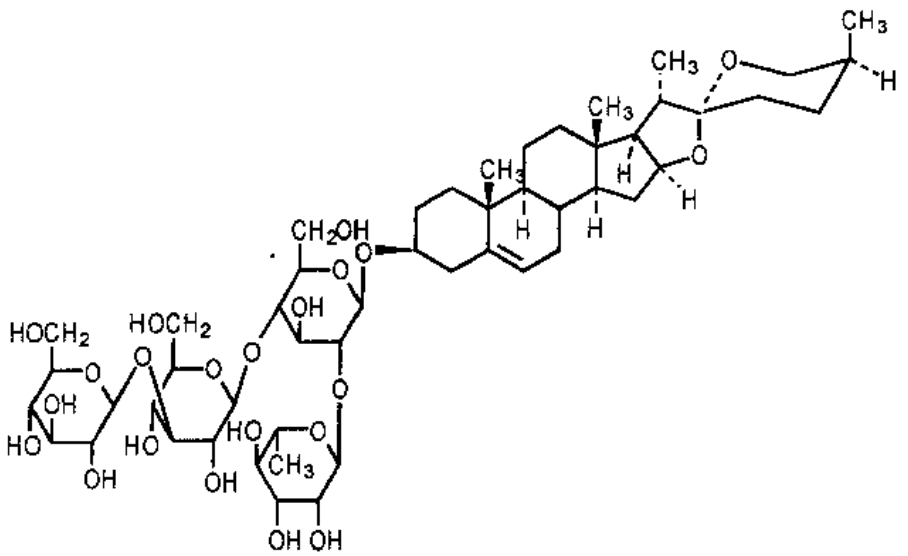
【参考文献】
1. 杨峻山，等．药学学报，1986，21（7）：516
2. *CA* 1994，120：330784c
3. 陈延镛．中草药，1989，20（9）：390

Balanitin 4
槲果素 4

【索引编号】 1－B0004

【化学名】 β－D－Glucopyranoside，(3β，25*S*)－spirost－5－en－3－yl－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－[*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)－β－*D*－glucopyranosyl－(1→4)]－

【结构式】



【CAS】 139404－34－5

【分子式及分子量】 $C_{51}H_{82}O_{22}$；1047.20

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 针晶（甲醇），mp271～272℃，$[\alpha]_D^{20}$－61°（c＝0.90，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380（OH），988，920，900［intensity 920＞900，（25S）－spiroketal］。FABMS *m*/*z*：1069 $(M+Na)^+$，1047 $(M+H)^+$，923 $(M+Na-146)^+$，901 $(M+H-146)^+$，907 $(M+Na-162)^+$，885 $(M+H-162)^+$，723 $(M+H-324)^+$，577 $(M+H-470)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

槲果科（Balanitaceae）

埃及槲果 *Balanites aegyptica* Del. 种子[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。本品对小鼠淋巴细胞白血病（P388）具有抑制细胞活性，其 $ED_{50}=0.41\mu g/mL$[1]。

【参考文献】

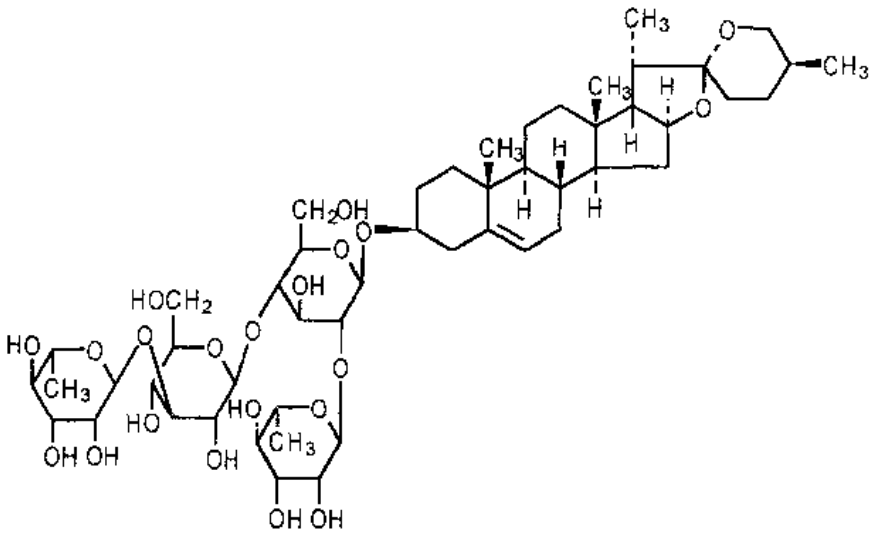
1. Pettit G R, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (6): 1491

Balanitin 5
槲果素 5

【索引编号】 1-B0005

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 25S)-spirost-5-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[*O*-6-deoxy-α-L-mannopyranosyl-(1→3)-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)]-

【结构式】



【CAS】 139307-02-1

【分子式及分子量】 $C_{51}H_{82}O_{21}$; 1031.20

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 针晶（甲醇），mp203～207℃，$[\alpha]_D^{20}$ -78°（c=1.47，吡啶）。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3380 (OH), 990, 920, 900 [intensity 920 > 900, (25S)-spiroketal]。FABMS: 1053(M+Na)$^+$, 1031(M+H)$^+$, 907(M+Na-146)$^+$, 885(M+H-146)$^+$, 739(M+H-292)$^+$, 723(M+H-308)$^+$, 578(M+H-452)$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

槲果科 (Balanitaceae)

埃及槲果 *Balanites aegyptica* Del. 种子[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。本品对小鼠淋巴细胞白血病（P388）具有抑制细胞活性，其ED_{50}为2.40μg/mL[1]。

【参考文献】

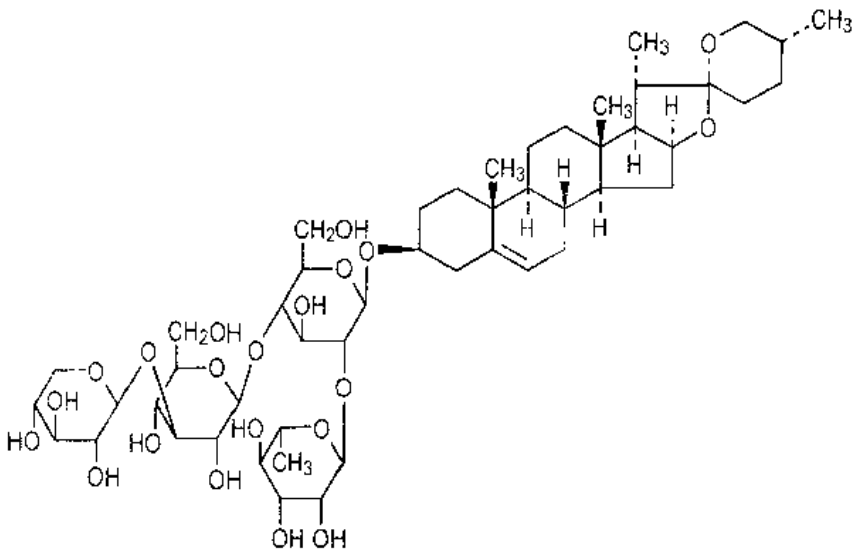
1. Pettit G R, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (6): 1491

Balanitin 7
槲果素 7

【索引编号】 1－B0006

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 25*R*)－spirost－5－en－3－yl *O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－[*O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→3)－β－*D*－glucopyranosyl－(1→4)]－

【结构式】



【CAS】 139307－03－2

【分子式及分子量】 $C_{50}H_{80}O_{21}$；1017.17

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 针晶（甲醇），mp273～280℃，$[\alpha]_D^{20}$－83°（c＝0.83，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380（OH），982，920，900［intensity 920＜900，25（*R*）－spiroketal］。FABMS：1039（M＋Na）$^+$，1017（M＋H）$^+$，885（M＋H－132）$^+$，871（M＋H－146）$^+$，761（M＋Na－278）$^+$，739（M＋H－278）$^+$，745（M＋Na－294）$^+$，723（M＋H－294）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

槲果科（Balanitaceae）

埃及槲果 *Balanites aegyptica* Del. 种子[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。本品对小鼠淋巴细胞白血病（P388）有抑制细胞活性，其 ED_{50} 为 0.22μg/mL[1]。

【参考文献】

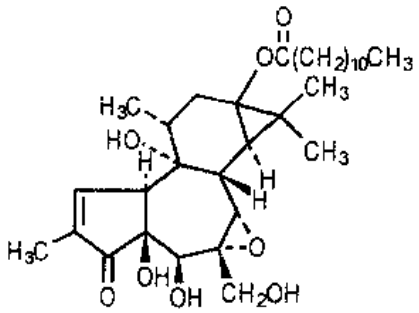
1. Pettit G R, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (6): 1491

Baliospermin
斑籽素

【索引编号】 1－B0007

【化学名】 Dodecanoic acid, 1, 1a, 1b, 1c, 2a, 3, 3a, 4, 6a, 6b, 7, 8－dodecahydro－3, 3a, 6b－trihydroxy－2a－(hydroxymethyl)－1, 1, 5, 7－tetramethyl－4－oxo－8a*H*－cyclopropa[5′, 6′]benz[1′, 2′:7, 8]azuleno[5, 6－b]oxiren－8a－yl ester, [1a*R*－(1aα, 1bβ, 1cβ, 2aβ, 3β, 3aβ, 6aα, 6bα, 7α, 8aα)]－

【结构式】



【CAS】 66583－56－0

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{50}O_8$；562.74

【化学分类】 佛波醇 phorbol

【物理性状】 黄色油状物。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：246（6400，环戊烯酮）。IRν_{max}（NaCl）cm^{-1}：3400（－OH），1730，1700（环戊烯酮），1630，750。NMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

山斑籽* *Baliospermum montanum*（Willd.）Muell.－Arg. 根（收率：0.003%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗癌作用。对 P388 淋巴细胞白血病体内 0.2mg/kg 时，T/C 为 131。体外试验对 P388 的 ED_{50} 为 0.6μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Ogura M, et al. *Planta Med*, 1978, 33 (2): 128

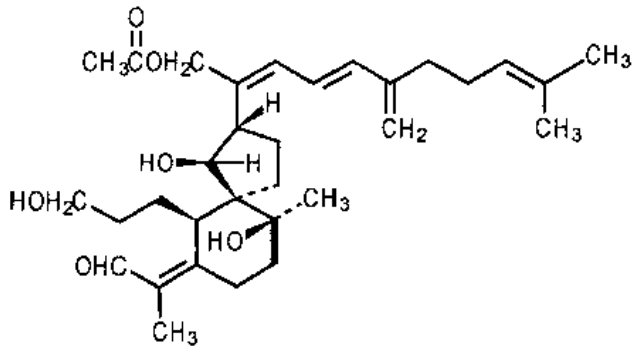
Belamcandal
射干醛*

【索引编号】 1－B0008

【化学名】 Propanal, 2[2－[1－[(acetyloxy)methyl]－9－methyl－5－methylene－1, 3, 8－decatrienyl]－1, 10－dihydroxy－6－(3－hydroxy－propyl)－10－methylspiro[4, 5]

dec－7－ylidene]－[1*R*－[1α,2α(1*E*,3*E*),5β(6*R**,7*Z*,10*S**)]]－

【结构式】



【CAS】 138501－57－2

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{48}O_6$；528.73

【化学分类】 醛 aldehyde

【物理性状】 玻璃状油，$[\alpha]_D^{24}$ +146.8°（c=1.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：267（4.36），276（4.37），288（sh，4.07）。FABMS *m/z*：551.334（$C_{32}H_{48}O_6Na$）。EIMS *m/z*：486（M－Ac）$^+$，468（M－HOAc）$^+$，69（基峰，C_5H_9）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鸢尾科（Iridaceae）

射干 *Belamcanda chinensis*（L.）DC. 根茎（收率：0.0055%）[1]

蝴蝶花 *Iris japonica* Thunb. 根茎，茎[1]

【活性及代码】

R2A：用浸有本品的滤纸作试验对喉粘膜有刺激活性[1]。

【参考文献】

1. Abe F, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (10): 3379

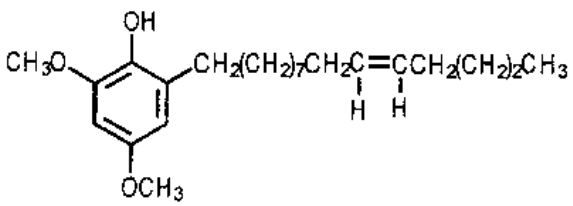
Belamcandol A
射干酚 A

【索引编号】 1－B0009

【异名】 Belamcandaphenol

【化学名】 Phenol, 2, 4－dimethoxy－6－(10－pentadecenyl)－(*Z*)－

【结构式】



【CAS】 137786－93－7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{38}O_3$；362.55

【化学分类】 酚 phenol；烯 olefine

【物理性状】 油状物。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：202.8 (42000)，285 (7020)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：1610，1490 (Ar.)。HREIMS m/z：362.2814 (M)$^+$；FABMS m/z：362 (M^+)，167。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鸢尾科 (Iridaceae)

射干 *Belamcanda chinensis* L. 种子 (收率：0.16%)[1]

【活性及代码】

E5：抑制 5－脂氧合酶，其 IC_{50}为 0.60μM[1]。

【专利状况】

药品专利：Fukuyama Y, et al. JP 04182446 (1992, 13pp)[2]

【参考文献】

1. Fukuyama Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (7): 1877

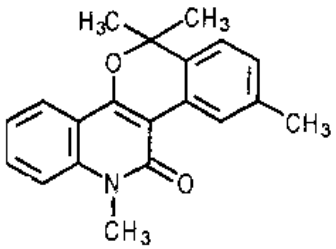
2. *CA* 1993, 118: P11723u

Benzosimuline
苯并野花椒碱*

【索引编号】 1－B0010

【化学名】 11*H*－[2]Benzopyrano[4, 3－c]quinolin－11－one, 6, 12－dihydro－6, 6, 9, 12－tetramethyl－

【结构式】



【CAS】 198336－58－2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{19}NO_2$；305.38

【化学分类】 喹啉生物碱 quinoline alkaloid

【物理性状】 无色油状物。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：210 (4.19)，233 (4.42)，250 (sh, 4.05)，268 (3.95)，310 (sh, 3.74)，320 (sh, 3.79)，331 (3.86)，346 (3.94)，365 (3.81)。IRν_{max} (neat) cm^{-1}：1640 (C＝O)。EIMS m/z：305 (M^+, 39)，291 (32)，290 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

野花椒 *Zanthoxylum simulans* Hance 茎皮（收率：0.00036%）[1]

【活性及代码】

B1A：抗血小板聚集作用。浓度为 100μg/mL 时，对于由凝血酶、花生四烯酸、胶原和 PAF 诱导的兔血小板聚集具有抑制作用[1]。

【参考文献】

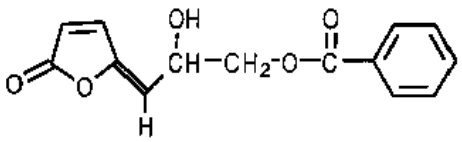
1. Chen I S, et al. *Phytochemistry*, 1997, 46 (3): 525

(4*E*) -7-Benzoyloxy-6-hydroxy-2, 4-heptadien-4-olide
(4*E*) -7-苯甲酰氧基-6-羟基-2, 4-庚二烯-4-内酯

【索引编号】 1-B0011

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 5-[3-(benzoyloxy)-2-hydroxypropylidene]-[*R*-(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 138382-91-9

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{12}O_5$；260.25

【化学分类】 烯 olefine；γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 针晶（氯仿-正己烷），mp95～97℃，$[\alpha]_D^{20}$ +21.9°（c=0.35，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：273（4.16），230（4.13）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3450（OH），3025，1785（C=O），1760（C=O），720（C=O），1600（w），1510（w），1420（w）。EIMS *m/z*（rel.int.）：260（<1），230（6），138（11），105（100），77（26），51（6）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

灌丛瓜馥木* *Melodorum fruticosum* Lour. 叶，枝（收率：0.0052%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388、KB、人纤维肉瘤（HT）、乳癌（BC-1）、人结肠癌（Col-2）、人肺癌（Lu-1）和人黑色素瘤（Mel-2）的瘤株的 ED_{50}（μg/mL）依次为：0.36、2.0、3.7、2.7、1.7、2.6 和 0.92[1]。

【参考文献】

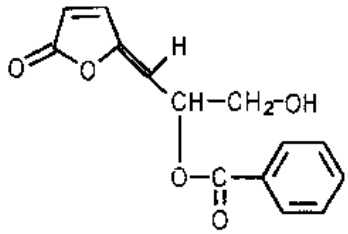
1. Tuchinda P, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (8): 2685

(4Z) -6-Benzoyloxy-7-hydroxy-2, 4-heptadien-4-olide
(4Z) -6-苯甲酰氧基-7-羟基-2, 4-庚二烯-4-内酯

【索引编号】 1-B0012

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 5-[2-(benzoyloxy)-3-hydroxypropylidene]-(*Z*)-(+)-

【结构式】



【CAS】 138329-82-5

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{12}O_5$; 260.25

【化学分类】 烯 olefine; γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 淡黄色油状物, $[\alpha]_D^{20}$ +130° (c=0.70, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 271 (4.32), 230 (4.25)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3450 (OH), 3000, 1780 (C=O), 1750 (C=O), 1720 (C=O), 1600 (w), 1560 (w), 1450 (w), 1315 (w), 1250, 1100。CIMS *m/z* (rel.int.): 278 ($[M+NH_4]^+$, 100), 260 (35), 243 (79), 156 (92)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

灌丛瓜馥木* *Melodorum fruticosum* Lour. 叶, 枝 (收率: 0.003%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对 P388、KB、HT、BC-1、Co1-2、Lu-1 和 Me1-2 的 ED_{50} (μg/mL)。依次为: 0.33、2.6、2.0、3.9、2.4、2.5 和 0.58[1]。

【参考文献】

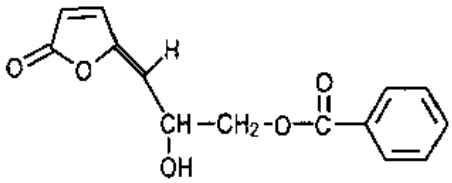
1. Tuchinda P, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (8): 2685

(4Z) -7-Benzoyloxy-6-hydroxy-2, 4-heptadien-4-olide
(4Z) -7-苯甲酰氧基-6-羟基-2, 4-庚二烯-4-内酯

【索引编号】 1-B0013

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 5-[3-(benzoyloxy)-2-hydroxypropylidene]-[*S*-(*Z*)]-

【结构式】



【CAS】 135626－19－6

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{12}O_5$；260.25

【化学分类】 烯 olefine；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 淡黄色油状物，$[\alpha]_D^{20}$ －40.0°（c＝0.26，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：272（4.15），230（4.12）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3450（OH），3020，1780（C＝O），1755（C＝O），1720（C＝O），1600（w），1510（w），1450（w），1255，1205，1100。CIMS *m/z*（rel.int.）：278（$[M+NH_4]^+$，73），243（100），156（6），105（14）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

灌丛瓜馥木* *Melodorum fruticosum* Lour. 叶，枝（收率：0.02%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。对 P388、KB、HT、BC－1、Col－2、Lu－1 和 Mel－2 的 ED_{50} 依次为 0.35、2.3、2.2、2.4、2.6、7.9 和 0.75μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Tuchinda P, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (8): 2685

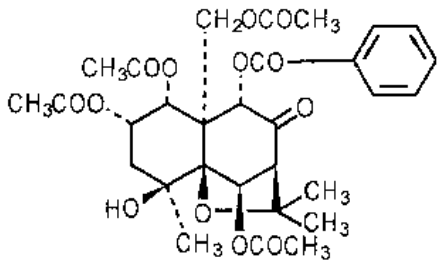
(1*R*,2*S*,4*S*,5*S*,6*R*,7*R*,9*S*,10*S*)－9－Benzoyloxy－1,2,6,15－tetraacetoxy－4－hydroxy－8－oxo－dihydro－β－agarofuran

(1*R*,2*S*,4*S*,5*S*,6*R*;7*R*,9*S*,10*S*)－9－苯酰氧基－1,2,6,15－四乙酰氧基－4－羟基－8－氧－二氢－β－沉香呋喃

【索引编号】 1－B0014

【化学名】 4*H*－3,9a－Methano－1－benzoxepin－4－one,6,7,10－tris(acetyloxy)－5a－acetyloxy)methyl]－5－(benzoyloxy)octahydro－9－hydroxy－2,2,9－trimethyl－[3*R*－(3α,5α,5aα,6α,7α,9β,9aα,10*R**)]－

【结构式】



【CAS】 94529－73－4

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{36}O_{13}$；604.61

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 白色无定形固体，mp117～118℃（氯仿），$[\alpha]_D^{25}$－6.8°（c＝0.63，氯仿）。UVλ_{max}（MeCN）nm：230。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3565，3028，1745，1451，1369，1269，1228，1109，1049，750 710。EIMS m/z：589［(M$^+$)－15，2］，544（8），502（12），484（28），482（2），442（1），422（1），380（5），320（1），281（2），260（2），105（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

加那利美登木 *Maytenus canariensis*（Loes.）Kunk et Sund 地上部分[1]

【活性及代码】

V10Z：杀虫作用。对海灰翅夜蛾 *Spodoptera littoralis* 呈有效的杀虫活性，DI_{100}为1μg/cm^2[1]。

【参考文献】

1. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (30): 6637

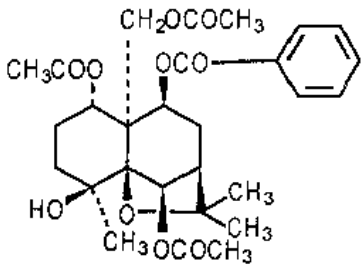
(1*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 9*S*, 10*S*) －9－Benzoyloxy－1, 6, 15－triacetoxy－4－hydroxy－dihydro－β－agarofuran

(1*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 9*S*, 10*S*) －9－苯酰氧基－1, 6, 15－三乙酰氧基－4－羟基－二氢－β－沉香呋喃

【索引编号】 1－B0015

【化学名】 2*H*－3, 9a－Methano－1－benzoxepin－5, 6, 9, 10－tetrol, 5a－[(acetyloxy)methyl]－octahydro－2, 2, 9－trimethyl－6, 10－diacetate 5－benzoate, [3*R*－(3α, 5β, 5aα, 6α, 9β, 9aα, 10*R**)]－

【结构式】



【CAS】 150900－68－8

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{36}O_{10}$；532.59

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 结晶固体，mp188～190℃（正己烷/乙醚），$[\alpha]_D^{25}$－19.6°（c＝0.25，氯仿）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3630，3530，3010，2920，1725，1595，1445，1365，1275，1090。EIMS m/z：472（M^+－60，1），430（1），412（2），395（1），368（1），350（2），335（1），308（2），293（3），290（3），267（6），248（11），230（6），215（5），202（10），105（100），77（37）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

加那利美登木 *Maytenus canariensis*（Loes.）Kunk et Sund 地上部分[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食作用。对海灰翅夜蛾 *Spodoptera littoralis* 呈拒食活性[1]。

【参考文献】

1. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (30): 6637

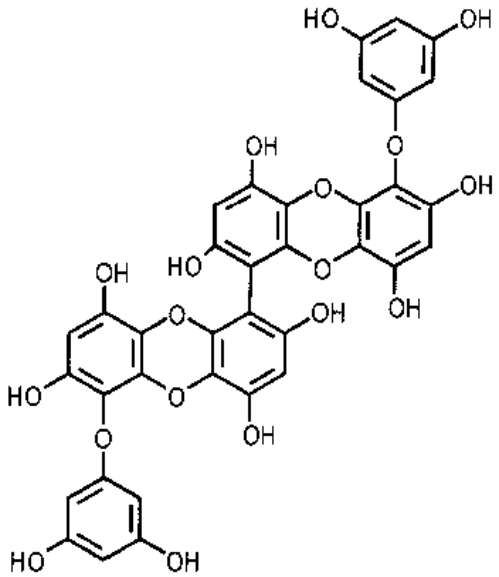
6，6′－Bieckol

6，6′－二昆布酚*

【索引编号】 1－B0016

【化学名】 [1，1′－Bidibenzo[b，e][1，4]dioxin]－2，2′，4，4′，7，7′，9，9′－octol，6，6′－bis(3，5－dihydroxyphenoxy)－

【结构式】



【CAS】 88095－81－2

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{22}O_{18}$；742.55

【化学分类】 鞣质 tannin；间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 无色棱晶（水），mp＞300℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：233，295（11000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，1600，1480。FDMS：765（M^+ + Na），742（M^+），618（M^+－124），618，600，494，232。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

翅藻科（Alariaceae）

昆布 *Ecklonia kurome* Okamura 全植物（收率：0.0017%）[1]

【活性及代码】

B2A：抗纤维蛋白溶解作用。对 α_2－巨大球蛋白、α_2－纤维蛋白溶酶抑制剂、纤维蛋白溶酶、胰蛋白和凝血酶的 IC_{30}（μg/mL）依次为 2.0、0.5、23、56 和 11[1]。

【专利状况】

药品专利：Otsuka Pharm Co Ltd.JP 58118581（1983，9pp）[2]

【参考文献】

1.Fukuyama Y，et al.*Chem Pharm Bull*，1989，37（9）：2438

2.*CA* 1984，100：P12636h

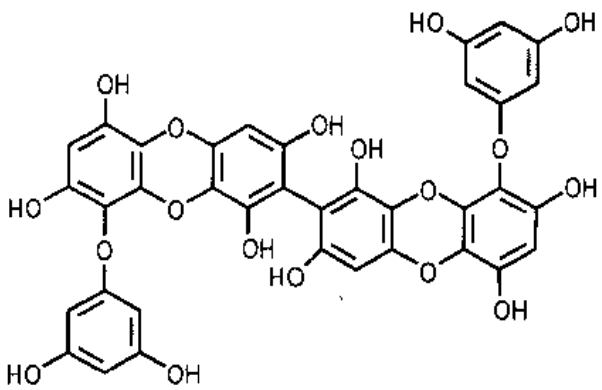
8，8′－Bieckol

8，8′－二昆布酚*

【索引编号】 1－B0017

【化学名】 [2，2′－Bidibenzo[b，e][1，4]dioxin] 1，1′，3，3′，6，6′，8，8′－octol，9，9′－bis(3，5－dihydroxyphenoxy)－

【结构式】



【CAS】 89445－12－5

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{22}O_{18}$；742.55

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol；鞣质 tannin

【物理性状】 淡棕色棱晶（水），mp＞300℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：231（6300），246，295（8800）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3250，1595，1465。EIMS（TMS 衍生物）m/z（rel.int.）：1606（M^+，25），803（24）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

翅藻科（Alariaceae）

昆布 *Ecklonia kurome* Okamura 全植物（收率：0.0017%）[1]

【活性及代码】

B2A：抗纤维蛋白溶解作用。对 α_2－巨大球蛋白、α_2－纤维蛋白溶酶抑制剂、纤维蛋白溶酶和凝血酶的 IC_{50}（μg/mL）依次为：2.0、0.7、32 和 32[1]。

【专利状况】

衍生物专利：Otsuka Pharm Co Ltd. JP 58118581（1983，9pp）[2]

【参考文献】

1. Fukuyama Y，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（9）：2438

2. *CA* 1984，100：P12636h

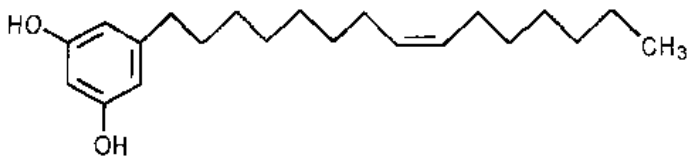
Bilobol
银杏酚

【索引编号】 1－B0018

【异名】白果酚，白果二酚，腰果二酚单烯，三叉哈克木酚，Cardol monoene，Trifurcatol A_2

【化学名】 1，3－Benzenediol，5－（8－pentadecenyl）－，（*Z*）－

【结构式】



【CAS】 22910－86－7

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{34}O_2$；318.50

【化学分类】 酚 phenol；烯 olefine

【物理性状】 结晶（戊烯），mp36～37℃[1]；无色粉末，mp30～31℃（甲醇－水）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：231.0（1760），274.5（1260），280.5（1240）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620，3450，3030，1635，1600，1467，1380，1340，1300，1210，1150，1000。MS：318（M^+，33），292（4），222（14），205（10），191（13），177（9），166（23），163（22），149（18），137（100）[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1．漆树科（Anacardiaceae）

腰果 *Anacardium occidentale* L．果实[3]，壳[4]

2．银杏科（Ginkgoaceae）

银杏 *Ginkgo biloba* L．果实[1]

3．禾本科（Gramineae）

稻 *Oryza sativa* L.cv.RD－25 秧苗[5]

4．豆科（Leguminosae）

美丽芒柄花* *Ononis speciosa* Lag．花（收率：0.74％）[6]

5．三龙眼科（Proteaceae）

三叉哈克 *Hakea trifurcata* R.Br．根，枝，皮[7]

【活性及代码】

1.K6Z：对艾氏腹水癌、SN36 白血病和肉瘤 180 有抗癌活性。在体内剂量为 40mg/（kg·d)时，对小鼠肉瘤 180（腹水型）的肉瘤生长比（与对照组相比）为 0.4％，作用很强[2,8,9]。

2.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌等的 MIC 为 25μg/mL[2]。在 200μg/disk、100μg/disk 时，对环状芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌和粪肠球菌也有抑制作用[10]。

3.A3：对离体兔肠有麻痹作用[10]。

4.G6Z：对离体子宫有收缩作用[10]。

5.Tox：毒性对小鼠的 LD_{50}为 761mg/kg[10]。

6.E11：酪氨酸酶抑制作用。抑制蘑菇酪氨酸酶氧化 *L*－多巴，ID_{50}为 0.08mM。在 0.8mM 时，抑制率 85％[11]。

7.E2：醛糖还原酶抑制作用[12]。

8.E5：15－脂氧化酶抑制作用。IC_{50}为 250μM[4]。

【专利状况】

1. 药品专利：Nakstsu T. US 5202355（1993，5pp）[12]

2. 药品专利：Nakstsu T，et al. JP 05170645（1993，12pp）[13]

【参考文献】

1. *CA* 1929，23：3824

2. Itokawa H，et al. *Chem Pharm Bull*，1987，35（7）：3016

3. Baylis C J，et al. *J Chem Soc*，*Perkin Trans* 1，1981（1）：132

4. Shobha S V，et al. *J Nat Prod*，1994，57（12）：1755

5. Suzuki Y，et al. *Phytochemistry*，1996，41（6）：1485

6. Barrero A F，et al. *J Nat Prod*，1993，56（10）：1737

7. Lytollis W，et al. *J Am Chem Soc*，1995，117（51）：12683

8. 胡润生译. 国外药讯，1988（8）：33

9. *CA* 1975，82：80390h

10. *CA* 1966，65：7861c

11. Kubo I，et al. *J Nat Prod*，1994，57（4）：545

12. *CA* 1993，119：P56149y

13. *CA* 1993，119：P278759m

2（*R*），5（*R*）－Bis（hydroxymethyl）－3（*R*），4（*R*）－dihydroxypyrrolidine

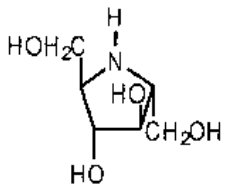
2（*R*），5（*R*）－双（羟甲基）－3（*R*），4（*R*）－二羟基吡咯烷

【索引编号】 1－B0019

【异名】DMDP，2，5－Dideoxy－2，5－imino－*D*－mannitol，2*R*，5*R*－Dihydroxymethyl－3*R*，4*R*－dihydroxypyrrolidine

【化学名】 2，5－Pyrrolidinemethanol，3，4－dihydroxy－[2*R*－(2α，3β，4α，5β)]－

【结构式】



【CAS】 59920－31－9

【分子式及分子量】 $C_6H_{13}NO_4$；163.17

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 结晶性固体（乙醇），mp116～118℃[1]，$[\alpha]_D$ +56.9°（c＝0.6，水）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380（s），3300（s），3260（vs），2915（m），2908（m），2740（m），1465（m），1440（m），1400（s），1250（m），1150（vs），1060（vs），1020（m），818（s）[13]。MS *m*/*z*：164（$[M+H]^+$，100），132。^{1}HNMR[4]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 天南星科（Araceae）

特勒广东万年青 *Aglaonema treubii* Engl. 鲜全草（收率：0.027%）[2]

2. 大戟科（Euphobiaceae）

二蕊脐戟 *Omphalea diandra* L.[5]

3. 豆科（Leguminosae）

毛鱼藤 *Derris elliptica*（Wall.）Benth. 叶（收率：0.11%）[3]

绢毛矛果豆 *Lonchocarpus sericeus* H.B.& K. 种子（收率：0.96%）[1]

【活性及代码】

1. E22：抑制糖酶活性。IC_{50}（μM）为：酵母 α 葡萄糖甙酶 3.3、β－葡萄糖甙酶 7.8、蔗糖酶 52.5、β－木糖甙酶 250[1]。对半乳糖甙酶、海藻糖酶、乳糖酶等亦有抑制活性[6]。

2. V10Z：拒食活性。对海灰翅夜蛾、草地夜蛾、烟芽夜蛾等幼虫为有效的拒食剂[7]。

3. E39：焦磷酸 果糖－6－磷酸盐－1－磷酸转移酶（PFP）抑制剂。用于除草剂的设计[8]。

【专利状况】

1. 药品专利：Alphey T J W, et al. WO 9209202 (1992, 18pp)[9]

2. 工艺专利：Watanabe S, et al. JP 0779790 (1995, 5pp)[10]

【参考文献】

1. Evans S V, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (9): 1953

2. Asano N, et al. *J Nat prod*, 1997, 60 (2): 98

3. Welter A, et al. *Phytochemistry*, 1976, 15 (5): 747

4. Fleet G W J, et al. *Tetrahedron*, 1987, 43 (5): 971

5. Kite G C, et al. *Tetrahedron Lett*, 1988, 29 (49): 6483

6. Asano N, et al. *J Med Chem*, 1994, 37 (22): 3701

7. CA 1991, 114: 180296e

8. CA 1995, 122: 161125x

9. CA 1992, 117: P106383b

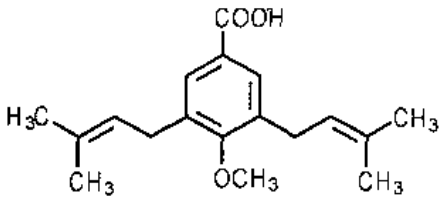
10. CA 1995, 123: P8037w

3, 5－Bis（3－methyl－2－butenyl）－4－methoxybenzoic acid
3, 5－双（3－甲基－2－丁烯基）－4－甲氧基苯甲酸

【索引编号】 1－B0020

【化学名】 Benzoic acid, 4－methoxy－3, 5－bis(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 91163－48－3

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{24}O_3$；288.39

【化学分类】 酸 acid；烯 olefine

【物理性状】 结晶（石油醚），mp94～94.5℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：208（6850），242（26363）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1600，1690（aromatic acid），2950（－OH）。MS：288.1719（M^+，37.4），273.1481（$[M-Me]^+$，10.29），257.1551（$[M-OMe]^+$，15.36），243.1743（$[M-COOH]^+$，39），217.0869（100），189.0561（89），187.1121（46.5）[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

钩状胡椒 *Piper aduncum* L. 果实[1]

钩状胡椒 *Piper aduncum* L. 叶（收率：0.92%）[2]

硬毛胡椒* *Piper hispidum* 果实[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对藤黄微球菌 *M. luteus* 和枯草杆菌 *B. subtilis* 在 TLC 上生长的最小抑制量为 1.25nM[2]。

2.P1Z：灭螺活性。其灭螺浓度为 10ppm[2]。

【参考文献】

1. Burke B, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (6): 1427

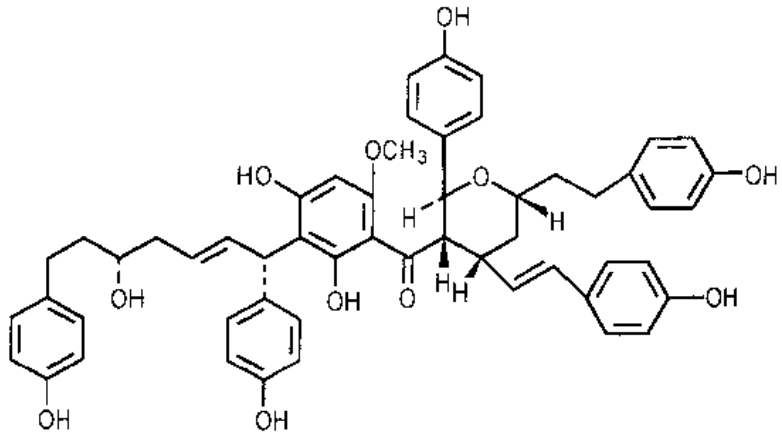
2. Orjala J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 546

Blepharocalyxin A
云南草蔻素 A*

【索引编号】 1－B0021

【化学名】 Methanone, [2, 4－dihydroxy－3－[5－hydroxy－1, 7－bis(4－hydoxyphenyl)－2－heptenyl]－6－methoxyphenyl][tetrahydro－2－(4－hydroxyphenyl)－4－[2－(4－hydroxyphenyl)ethenyl]－6－[2－(4－hydroxyphenyl)ethyl]－2*H*－pyran－3－yl]－[2α, 3β(1*R**, 2*E*, 5*R**), 4β(*E*), 6β]－(－)－

【结构式】



【CAS】 183254-62-8

【分子式及分子量】 $C_{54}H_{54}O_{11}$；879.02

【化学分类】 查耳酮 chalcone；酚 phenol

【物理性状】 淡黄色无定形固体，$[\alpha]_D$ -56.4°（c=0.17，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（OH），1680（C=O）。HRFABMS m/z：879.3768（M+H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

云南草蔻 *Alpinia blepharocalyx* K.Schum. 种子（收率：0.0013%）[1]

【活性及代码】

V2C：免疫调节剂。抑制鼠巨噬细胞由内毒素引起的一氧化氮生成，IC_{95}为 100μg/mL，且在 1～100μg/mL 范围内有浓度依赖关系[1]。

【参考文献】

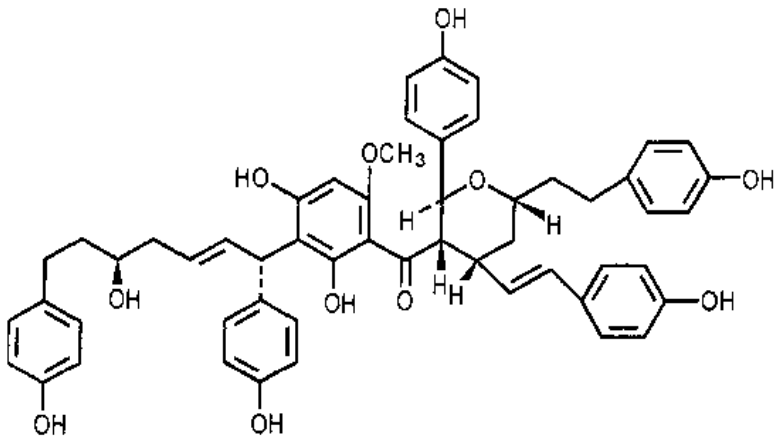
1. Kadota S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (40): 7283

Blepharocalyxin B
云南草蔻素 B*

【索引编号】 1-B0022

【化学名】 Methanone, [2, 4-dihydroxy-3-[5-hydroxy-1, 7-bis(4-hydroxyphenyl)-2-heptenyl]-6-methoxyphenyl][tetrahydro-2-(4-hydroxyphenyl)-4-[2-(4-hydroxyphenyl)ethenyl]-6-[2-(4-hydroxyphenyl)-ethyl]-2*H*-pyran-3-yl]-[2α, 3β(1*R**, 2*E*, 5*S**), 4β(*E*), 6β]-(-)-

【结构式】



【CAS】 183137－69－1

【分子式及分子量】 $C_{54}H_{54}O_{11}$；879.02

【化学分类】 查耳酮 chalcone；酚 phenol

【物理性状】 淡黄色无定形固体，$[\alpha]_D$－97.7°（c＝0.16，甲醇）。HRFABMS：879.3768 $[M+H]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

云南草蔻 *Alpinia blepharocalyx* K.Schum. 种子（收率：0.008%）[1]

【活性及代码】

V2C：免疫调节剂。抑制鼠巨噬细胞由内毒素引起的一氧化氮生成，其 IC_{95} 为 100μg/mL，且在 1～100μg/mL 范围内有浓度依赖关系[1]。

【参考文献】

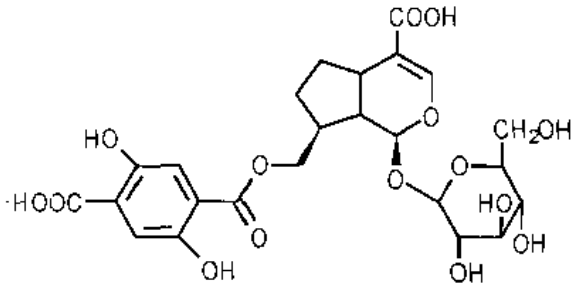
1. Kadota S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (40): 7283

Blumeoside A
艾纳香甙 A*

【索引编号】 1－B0023

【化学名】 Cyclopenta[c]pyran－4－carboxylic acid, 7－[[(4－carboxy－2, 5－dihydroxybenzoyl)oxy]methyl]－1－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－1, 4a, 5, 6, 7, 7a－hexahydro－(1*S*, 4a*S*, 7*S*, 7a*S*)－

【结构式】



【CAS】 194657 26-6

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{28}O_{15}$；556.47

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 黄色无定形粉末，mp147～149℃，$[\alpha]_D^{20}$ -55°（c=2.3，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：220（4.42），362（3.64）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600～3100，3000～2900，1660，1610，1490，1440。ESMS m/z：576.9（M+Na-2H）$^-$，554.9（M-H）。FABMS m/z：555（M-H）$^-$。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

艾纳香灰莉* *Fagraea blumei* G.Don 茎皮（收率：0.058%）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。抑制番红花素（Crocin）由烷氧游离基（alkoxyl radical）诱导的漂白作用。对 DPPH（2，2′-diphenyl-1-picrylhydrazyl）游离基有清除作用[1]。

【参考文献】

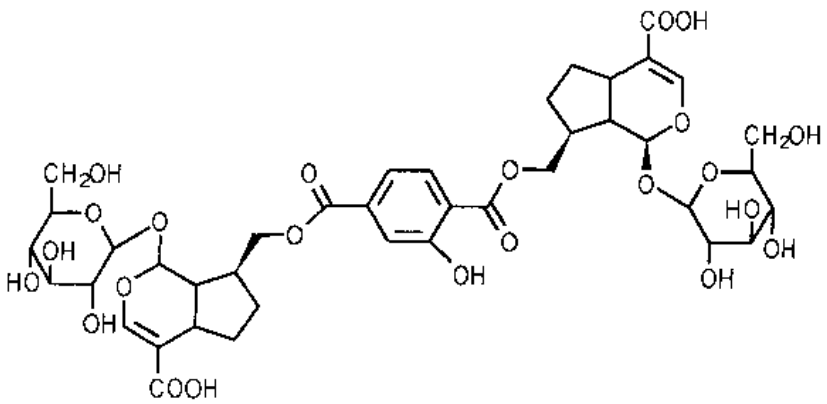
1.Cuendet M. et al. *Helv Chim Acta*，1997，80（4）：1144

Blumeoside B
艾纳香甙 B*

【索引编号】 1-B0024

【化学名】 1,4-Benzenedicarboxylic acid,2-hydroxy-bis[[(1S,4aS,7S,7aS)-4-carboxy-1-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-1,4a,5,6,7,7a-hexahydrocyclopenta[c]pyran-7-yl]methyl] ester

【结构式】



【CAS】 194657-30-2

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{50}O_{23}$；898.82

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 奶油色无定形粉末，mp160～163℃，$[\alpha]_D^{20}$ 56°（c=2.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：212（4.53），238（4.36），327（3.66）。FABMS *m/z*：897（M-H）$^-$，539。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

艾纳香灰莉* *Fagraea blumei* G.Don 茎皮（收率：0.0057%）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。抑制番红花素（Crocin）由烷氧游离基诱导的漂白作用[1]。

【参考文献】

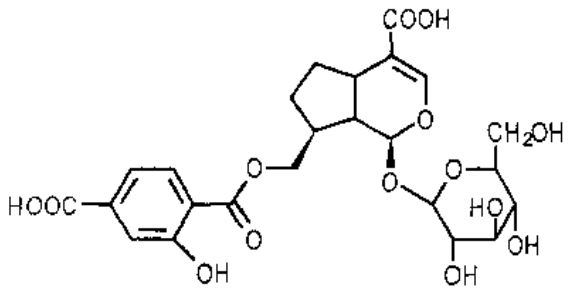
1. Cuendet M, et al. *Helv Chim Acta*, 1997, 80 (4): 1144

Blumeoside C
艾纳香甙 C*

【索引编号】 1-B0025

【化学名】 Cyclopenta[c]pyran-4-carboxylic acid, 7-[[(4-carboxy-2-hydroxybenzoyl)oxy]methyl]-1-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-1,4a,5,6,7,7a-hexahydro-(1*S*,4a*S*,7*S*,7a*S*)-

【结构式】



【CAS】 194657-28-8

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{28}O_{14}$；540.47

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 奶油色无定形粉末，mp171～173℃，$[\alpha]_D^{20}$ -40°（c=2.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：215（4.21），240（3.98），323（3.36）。FABMS *m/z*：539 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

艾纳香灰莉 *Fagraea blumei* G.Don 茎皮（收率：0.0021%）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。抑制番红花素（Crocin）由烷氧游离基诱导的漂白作用[1]。

【参考文献】

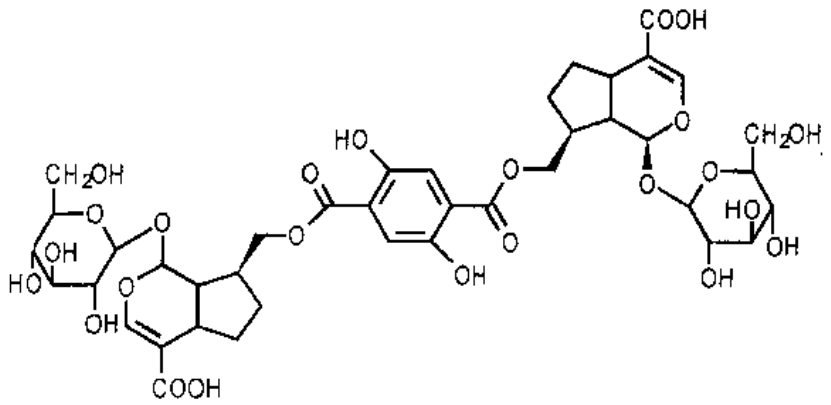
1.Cuendet M, et al. *Helv Chim Acta*, 1997, 80 (4): 1144

Blumeoside D
艾纳香甙 D*

【索引编号】 1-B0026

【化学名】 1,4-Benzenodicarboxylic acid, 2,5-dihydroxy-bis[[(1S,4aS,7S,7aS)-4-carboxy-1-(β-*D* glucopyranosyloxy)-1,4a,5,6,7,7a-hexahydrocyclopenta[c]pyran-7-yl]methyl]ester

【结构式】



【CAS】 194657－27－7

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{50}O_{24}$；914.82

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 黄色无定形粉末，mp156～158℃，$[\alpha]_D^{20}$－36°（c＝4.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：222（4.25），251（3.68），371（3.43）。FABMS *m/z*：913（M－H）$^-$，555。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

艾纳香灰莉* *Fagraea blumei* G.Don 茎皮（收率：0.0026%）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。抑制番红花素（Crocin）由烷氧游离基诱导的漂白作用。对 DPPH 游离基有清除作用[1]。

【参考文献】

1.Cuendet M, et al. *Helv Chim Acta*, 1997, 80 (4): 1144

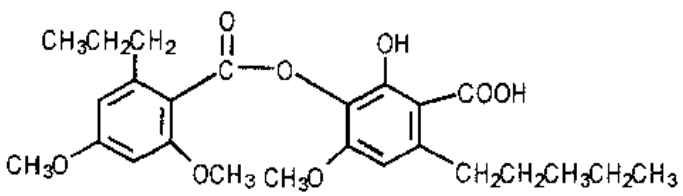
Boninic acid
包宁树花酸

【索引编号】 1－B0027

【异名】包宁地衣酸

【化学名】 Benzoic acid, 3－[(2, 4－dimethoxy－6－propylbenzoyl)oxy]－2－hydroxy－4－methoxy－6－pentyl－

【结构式】



【CAS】 548－85－6

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{32}O_8$；460.52

【化学分类】 缩酚酸 depside

【物理性状】 无色针晶（环己烷－甲苯），mp133℃。MS m/z：416（0.4），237（5），236（30），225（5），224（35），209（5），208（17），207（100），206（5），205（5），196（10），192（6），191（34），180（7），179（9），177（7），165（5），153（6），152（14），151（12），137（6），135（7），134（10），121（6），120（7），109（5），91（8），78（5），77（9），65（6），51（5），44（11），41（6），尚有亚稳峰219.3，201.4，189.4，178.0。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

松萝科（Usneaceae）

包宁树花 *Ramalina boninensis* Y.Asahina（收率：0.5%）[2]

【活性及代码】

1.M1A：抗炎作用。抑制兔肾微粒体前列腺素生物合成，其 IC_{50} 为 3.4μM（消炎痛和阿司匹林的 IC_{50} 分别为 4.9μM 和 2.0μM）[3]。

2.J3Z：抗菌作用。其抑制金黄色葡萄球菌的最高稀释浓度为 1:10000[4]。

【参考文献】

1.Elix J A, et al. *Aust J Chem*, 1975, 28: 399

2.Asahina Y, et al. *Ber Deut Chem Gesell*, 1937, 70 (8): 1815

3.Sankawa U, et al. *Prostaglandins*, 1982, 24 (1): 21

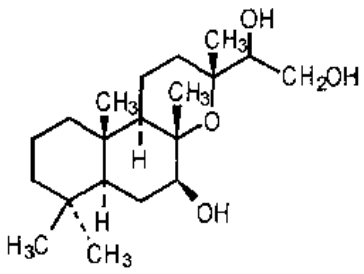
4.*CA* 1951, 45: 6692a

Borjatriol
博杰三醇*

【索引编号】 1－B0028

【化学名】 1, 2－Ethanediol, 1－(dodecahydro－5－hydroxy－3, 4a, 7, 7, 10a－pentamethyl－1*H*－naphtho[2, 1－b]pyran－3－yl)－[3*R*－[3α(*R**), 4aβ, 5β, 6aα, 10aβ, 10bα]]－

【结构式】



【CAS】 52591－03－4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{36}O_4$；340.50

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无定形固体，mp285℃（分解），$[\alpha]_D^{20}$ -2.3°（c=1.47，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410，3000，2950，2880，1465，1390，1207，1125，1105，1075，1045，995，960，895。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

Sideritis funkiana Willk.[2]

欧洲毒马草 *Sideritis mugronensis* Borja 地上部分[3]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对急慢性炎症模型均有效[3]。对制霉菌素诱导的水肿，其抗炎活性与保泰松相当[4]。

【参考文献】

1. Rodriguez B, et al. *Tetrahedron*, 1973, 29 (18): 2837

2. Barberan F A T, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (2): 313

3. Villar A, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (1): 90

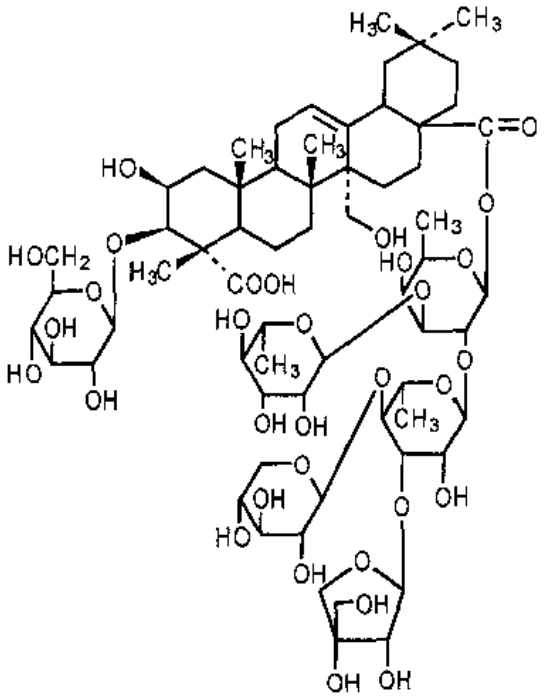
4. *CA* 1984, 101: 83702h

Bredemeyeroside B
布莱德美耶甙 B*

【索引编号】 1-B0029

【化学名】 Olean-12-ene-23,28-dioic acid, 3-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-2,27-dihydroxy-28-(*O*-*D*-apio-β-*D*-furanosyl-(1→3)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→4)]-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→3)]-6-deoxy-β-*D*-galactopyranosyl)ester, (2β,3β,4α)-

【结构式】



【CAS】 187538－73－4

【分子式及分子量】 $C_{64}H_{102}O_{32}$；1383.49

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末（甲醇），mp254～256℃，$[\alpha]_D$－8.00°（c＝1.00，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，2950，1740，1710，1380，1250，1160，1080。LSIMS：1405（M＋Na）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

远志科（Polygalaceae）

多花布莱德美耶草* *Bredemeyera floribunda* Willd. 根（收率：0.053%）[1]

【活性及代码】

V3D：解毒作用。口服本品 100mg/kg 于巴西具窍蝮蛇刺毒之前，则其刺毒后 6、24、48 小时的保护率均为 90%[1]。

【参考文献】

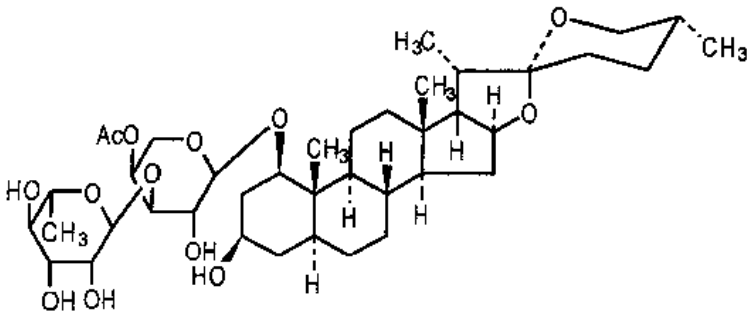
1. Do Rosario Daros M, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (6): 523

Brisbagenin 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→3) - 4 - *O* - acetyl - α - *L* - arabinopyranoside}
布里斯甙元 1 - *O* - {*O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→3) - 4 - *O* - 乙酰基 - α - *L* - 吡喃阿拉伯糖甙}

【索引编号】 1 - B0030

【化学名】 α - *L* - Arabinopyranoside, (1β, 3β, 5α, 25*R*) - 3 - hydroxyspirostan - 1 - yl 3 - *O* - (6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl) - 4 - acetate

【结构式】



【CAS】 167960 - 60 - 3

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{64}O_{13}$; 752.94

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末, $[\alpha]_D^{28}$ - 36.7° (c = 0.10, 氯仿 - 甲醇 1:1)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3430 (OH), 2930 (CH), 1740 (C = O), 1455, 1380, 1245, 1045, 1020, 980, 920, 900, 865, 835, 810, 755, 700。Negative - ion FABMS *m/z*: 752 $[M]^-$, 709 [M - acetyl]$^-$, 563 [M - rhamnosyl - acetyl]$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

多花唇冠花* *Dichelostemma multiflorum* 球茎 (收率: 0.0054%)[1]

【活性及代码】

E8: 抑制 cAMP 磷酸二酯酶, 其 IC_{50}为 206μM[1]。

【参考文献】

1. Inoue T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (5): 1103

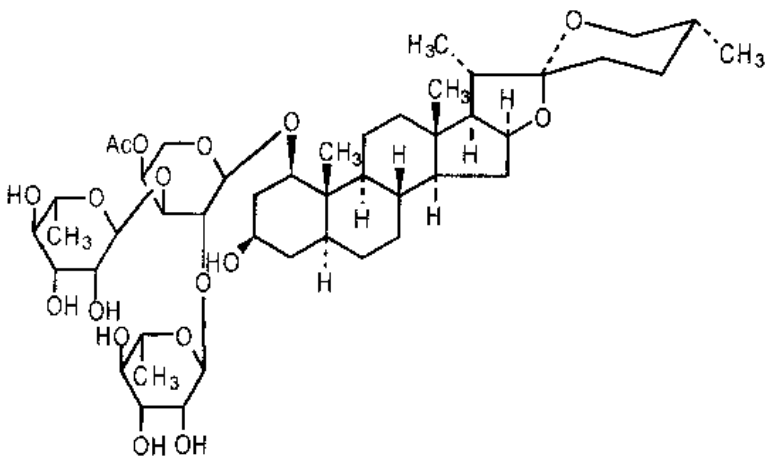
Brisbagenin 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - *O* - [α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→3)] - 4 - *O* - acetyl - α - *L* - arabinopyranoside}

布里斯甙元 1 - *O* - {*O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→2) - O - [α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→3)] - 4 - *O* - 乙酰基 - α - *L* - 吡喃阿拉伯糖甙}

【索引编号】 1 - B0031

【化学名】 α - *L* - Arabinopyranoside, (1β, 3β, 5α, 25*R*) - 3 - hydroxysparostan - 1 - yl *O* - 6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→2) - *O* - [6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→3)] - 4 - acetate

【结构式】



【CAS】 167960 - 61 - 4

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{74}O_{17}$; 899.08

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D^{28}$ - 51.3° (c = 0.10, 氯仿 - 甲醇 1:1)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3420 (OH), 2935 (CH), 1745 (C = O), 1455, 1380, 1245, 1135, 1100, 1045, 1020, 980, 920, 900, 865, 840, 815, 760, 700。Negative - ion FABMS *m/z*: 897 [M - H]$^-$, 855 [M - acetyl]$^-$, 709 [M - rhamnosyl - acetyl]$^-$, 563 [M - 2 × rhamnosyl - acetyl]$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

多花唇冠花* *Dichelostemma multiflorum* 球茎 (收率: 0.0024%)[1]

【活性及代码】

E8: 抑制 cAMP 磷酸二酯酶, 其 IC_{50}为 118μM[1]。

【参考文献】

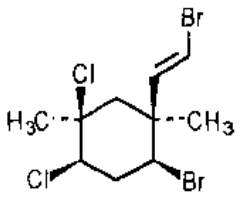
1. Inoue T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (5): 1103

1*S*，2*S*，4*R*，5*S*－2－Bromo－1－*E*－bromovinyl－4，5－dichloro－1，5－dimethylcyclohexane
1*S*，2*S*，4*R*，5*S*－2－溴－1－*E*－溴乙烯基－4，5－二氯－1，5－二甲基环己烷

【索引编号】 1－B0032

【化学名】 Cyclohexane, 2－bromo－1－(2－bromoethenyl)－4, 5－dichloro－1, 5－dimethyl－[1*S*－[1α(*E*), 2α, 4α, 5α]]－

【结构式】



【CAS】 68370－29－6

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{14}Br_2Cl_2$；364.94

【化学分类】 单萜 monoterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 结晶（正己烷），mp72～73℃，$[\alpha]_D$－18°（氯仿）。MS *m/z*：362，364，366，368（M^+），282，284，286（M^+－Br），247，249，251（M^+－[Br，Cl]），212，214（M^+－[Br，2Cl]），203，205，207（M^+－2Br），167，169，105，107，92（基峰）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

海头红科（Plocamiaceae）

软骨海头红* *Plocamium cartilagineum*（Linn.）Dixon（收率：0.008%）[2]

绯红海头红 *Plocamium coccineum* Lyngb.[3]

【活性及代码】

1.K1Z：对HeLa细胞具有抑制作用。其ID_{50}为1μg/mL（对照品6－巯基嘌呤的ID_{50}为0.1μg/mL）[2]。

2.J3Z：抗菌作用。在碟中浓度为5mg/mL时，对圆形芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌、粪链球菌和绿脓杆菌的抑菌区为12～18mm[2]。

【参考文献】

1.Gonzalez A G, et al. *Phytochemistry*, 1978, 17 (5): 947

2.Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (1): 44

3.Castedo L, et al. *J Nat Prod*, 1984, 47 (4): 724

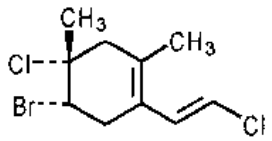
(4*R*, 5*S*) -5-Bromo-4-chloro-2, 4-dimethyl-(*E*) chlorovinyl-cyclohexene
(4*R*, 5*S*) -5-溴-4-氯-2, 4-二甲基-(*E*) 氯乙烯基环己烯

【索引编号】 1-B0033

【异名】P-X1

【化学名】 Cyclohexene, 5-bromo-4-chloro-1-(2-chloroethenyl)-2, 4-dimethyl-[4*R*-*cis*]-

【结构式】



【CAS】 81419-43-4

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{13}BrCl_2$; 284.02

【化学分类】 单萜 monoterpenoid; 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 结晶 (已烷), mp104~104.5℃, $[\alpha]_D^{20}$ -13.2° (c=1.1, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 240 (15400)。IRν_{max} cm^{-1}: 1567, 790, 757, 706。MS *m/z*: 282, 284, 286, 288 (M^+), 223, 225, 227 $(C_{10}H_{13}Cl_2)^+$, 167, 189 (基峰)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

海头红科 (Plocamiaceae)

软骨海头红* *Plocamium cartilagineum* (Linn.) Dixon (收率: 0.001%)[2]

【活性及代码】

1.K1Z: 对 HeLa 细胞具有抑制作用, 其 ID_{50} 为 10μg/mL (对照品 6-巯基嘌呤的 ID_{50} 为 0.1μg/mL)[2]。

2.J3Z: 抗菌作用。浓度为 5mg/mL 时, 对金黄色葡萄球菌的抑菌区为 12~18mm[2]。

【参考文献】

1.Higgs M D, et al. *Tetrahedron*, 1977, 33 (21): 2775

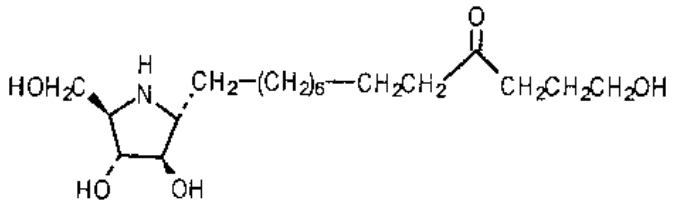
2.Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (1): 44

Broussonetine C
构树碱 C*

【索引编号】 1-B0034

【化学名】 4 Tridecanone, 13-[3, 4-dihydroxy-5-(hydroxymethyl)-2-pyrrolidinyl]-1-hydroxy-[2*R*-(2α, 3β, 4α, 5β)]-

【结构式】



【CAS】 173327-05-4

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{35}NO_5$; 345.48

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色粉末, mp147～149℃, $[\alpha]_D$ +25.0° (c=0.96, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3370 (OH, NH), 1706 (C=O)。HRSIMS *m/z*: 346 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桑科 (Moraceae)

小构树 *Broussonetia kazinoki* Sieb. et Zucc. 树枝 (收率: 0.00068%)[1]

【活性及代码】

E22: 糖甙酶抑制剂。对 β-半乳糖甙酶和 β-甘露糖甙酶的 IC_{50} 为 0.036μM 和 0.32μM[1]。

【参考文献】

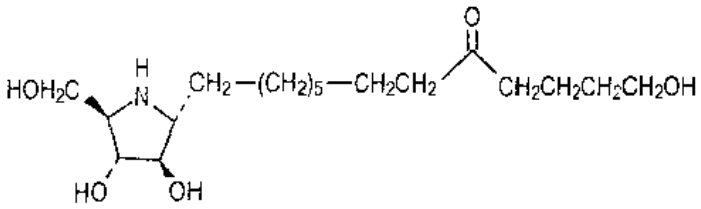
1. Shibano M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (3): 505

Broussonetine D
构树碱 D*

【索引编号】 1-B0035

【化学名】 5-Tridecanone, 13-[3, 4-dihydroxy-5-(hydroxymethyl)-2-pyrrolidinyl]-1-hydroxy-[2*R*-(2α, 3β, 4α, 5β)]-

【结构式】



【CAS】 173220－08－1

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{35}NO_5$；345.48

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色粉末，mp136～138℃，$[\alpha]_D$ + 22.9°（c = 0.31，甲醇）。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3405（OH，NH），1704（C = O）。HRSIMS m/z：346（M + H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桑科（Moraceae）

小构树 *Broussonetia kazinoki* Sieb.et Zucc. 树枝（收率：0.00058%）[1]

【活性及代码】

E22：糖甙酶抑制剂。对β－半乳糖甙酶和β－甘露糖甙酶的 IC_{50}分别为 0.029μM 和 0.34μM[1]。

【参考文献】

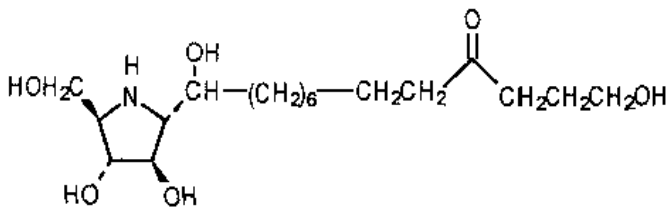
1. Shibano M, et al. Chem Pharm Bull, 1997, 45 (3): 505

Broussonetine E
构树碱 E*

【索引编号】 1－B0036

【化学名】 4－Tridecanone, 13－[3, 4－dihydroxy－5－(hydroxymethyl)－2－pyrrolidinyl]－1, 13－dihydroxy－[2*R*－(2α, 3β, 4α, 5β)]－[partial]－

【结构式】



【CAS】 190317－56－7

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{35}NO_6$；361.48

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色粉末，mp103～105℃，$[\alpha]_D$ + 4.9°（c = 1.06，甲醇）。IRν_{max}

(KBr) cm^{-1}：3369 (OH, NH)，1703 (C=O)。HRSIMS m/z：362.2537 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桑科 (Moraceae)

小构树 *Broussonetia kazinoki* Sieb.et Zucc. 枝 (收率：0.0012%)[1]

【活性及代码】

E22：强力抑制 α-糖甙酶、β-糖甙酶、β-半乳糖甙酶和 β-甘露糖甙酶，IC_{50}分别为 3.3μM，0.055μM，0.002μM 和 0.023μM[1]。

【参考文献】

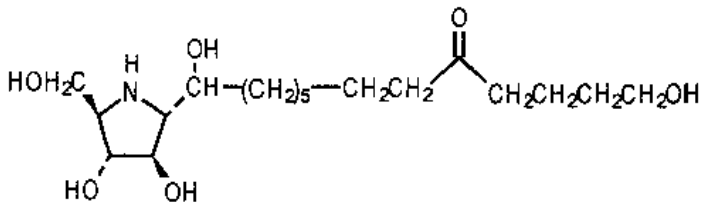
1. Shibano M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (4): 700

Broussonetine F
构树碱 F*

【索引编号】 1-B0037

【化学名】 5-Tridecanone, 13-[3, 4-dihydroxy-5-(hydroxymethyl)-2-pyrrolidinyl]-1, 13-dihydroxy-[2*R*-(2α, 3β, 4α, 5β)]-[partial]-

【结构式】



【CAS】 190317-57-8

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{35}NO_6$；361.48

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色粉末，mp105～107℃，$[\alpha]_D$ +13.5° (c=0.93，甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3397 (OH, NH)，1707 (C=O)。HRSIMS m/z：362.2541 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桑科 (Moraceae)

小构树 *Broussonetia kazinoki* Sieb.et Zucc. 枝 (收率：0.0011%)[1]

【活性及代码】

E22：强力抑制 α-糖甙酶、β-糖甙酶、β-半乳糖甙酶和 β-甘露糖甙酶，IC_{50}分别为 1.5μM，0.01μM，0.004μM 和 0.028μM[1]。

【参考文献】

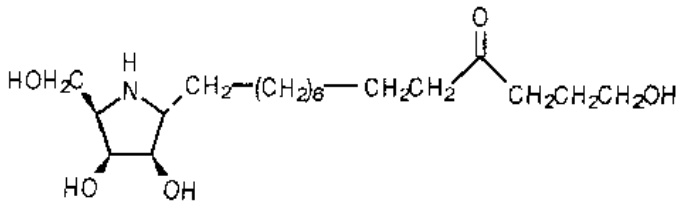
1. Shibano M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (4): 700

Broussonetinine A
构树亭碱 A*

【索引编号】 1-B0038

【化学名】 4-Tridecanone, 13-[3, 4-dihydroxy-5-(hydroxymethyl)-2-pyrrolidinyl]-1-hydroxy-[2*R*-(2α, 3β, 4β, 5β)]-

【结构式】



【CAS】 173220-06-9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{35}NO_5$; 345.48

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色粉末, mp126～128℃, $[\alpha]_D$ +25.8° (c=0.57, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3405 (OH, NH), 1707 (C=O)。SIMS *m/z*: 346 ([M+H]$^+$, 100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桑科 (Moraceae)

小构树 *Broussonetia kazinoki* Sieb. et Zucc. 枝 (收率: 0.00012%)[1]

【活性及代码】

E22: 强力抑制 β-半乳糖甙酶和 α-甘露糖甙酶, IC_{50} 分别为 0.016μM 和 0.30μM[1]。

【参考文献】

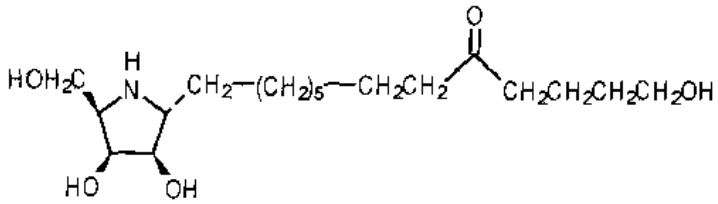
1. Shibano M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (4): 700

Broussonetinine B
构树亭碱 B*

【索引编号】 1-B0039

【化学名】 5-Tridecanone, 13-[3, 4-dihydroxy-5-(hydroxymethyl)-2-pyrrolidinyl]-1-hydroxy-[2*R*-(2α, 3β, 4β, 5β)]-

【结构式】



【CAS】 190317-93-2

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{35}NO_5$；345.48

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色粉末，mp128～130℃，$[\alpha]_D$ +15.3°（c=0.29，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH，NH），1704（C=O）。SIMS m/z：346（$[M+H]^+$，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桑科（Moraceae）

小构树 *Broussonetia kazinoki* Sieb.et Zucc.枝（收率：0.0001%）[1]

【活性及代码】

E22：强力抑制 β-半乳糖甙酶和 α-甘露糖甙酶，IC_{50} 分别为 0.010μM 和 0.29μM[1]。

【参考文献】

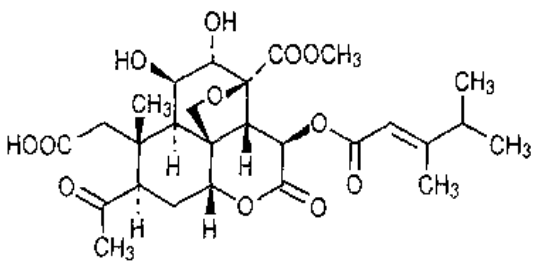
1. Shibano M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (4): 700

Bruceanic acid A
鸦胆子酸 A*

【索引编号】 1-B0040

【化学名】 3,10-Ethano-1*H*,8*H*-furo[3,4-d][1]benzopyran-9-acetic acid,8-acetyl-4-[(3,4-dimethyl-1-oxo-2-pentenyl)oxy]octahydro-11,12-dihydroxy-3-(methoxycarbonyl)-9-methyl-5-oxo-,[3*S*-[3α,3aα,4α(*E*),6aα,8α,9β,10α,10a*S**,11*S**,12*R**]]-

【结构式】



【CAS】 53663-07-3

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{36}O_{12}$；552.57

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色无定形固体，mp177～179℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 40°（c = 0.4，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：220（8800）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450（OH），1740（ester & δ－lactone C=O），1715（ketone & carboxyl C=O），1640（C=C）。FDMS：575（M + Na，100），552（M^+，58），111（side chain，82）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

抗痢鸦胆子 *Brucea antidysenterica* Mill. 木质（收率：0.00000003%）[1]

抗痢鸦胆子 *Brucea antidysenterica* Mill. 茎皮（收率：0.00036%）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50}为 4.16μg/mL，对人型成神经管细胞瘤 TE－671 的 ED_{50}为 5.5μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Toyota T, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1526

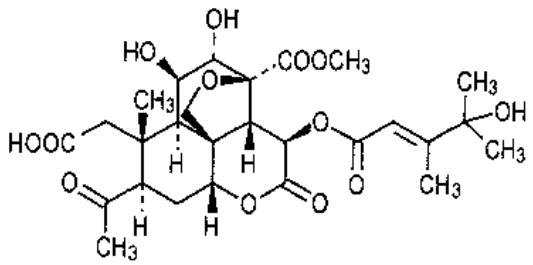
2. Kupchan S M, et al. *J Org Chem*, 1975, 40 (5): 648

Bruceanic acid D
鸦胆子酸 D*

【索引编号】 1－B0041

【化学名】 3,10－Ethano－1*H*,8*H*－furo[3,4－d][1]benzopyran－9－acetic acid,8－acetyloctahydro－11,12－dihydroxy－4－[(4－hydroxy－3,4－dimethyl－1－oxo－2－pentenyl)oxy]－3－(methoxycarbonyl)－9－methyl－5－oxo－,[3*S*－[3α,3aα,4α(*E*),6aα,8α,9β,10α,10a*S**,11*S**,12*R**]]－

【结构式】



【CAS】 132587－61－2

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{36}O_{13}$；568.51

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色无定形固体，mp232～240℃（分解），$[\alpha]_D^{16}$ + 100°（c = 0.04，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：218（16000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420（OH），1735（ester & δ－lactone C=O），1710（ketone & carboxyl C=O），1640（C=C）。^{1}HNMR。

^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

抗痢鸦胆子 *Brucea antidysenterica* Mill. 木质[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 的 ED_{50}为 0.77μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Toyota T, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1526

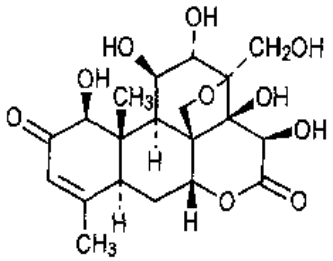
Bruceine H
鸦胆子素 H

【索引编号】 1－B0042

【异名】 Yadanziolide A

【化学名】 Picras－3－ene－2, 16－dione, 13, 20－epoxy－1, 11, 12, 14, 15, 21－hexahydroxy－, (1β, 11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 95258－14－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_{10}$；426.42

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色针晶，mp283～285℃（分解）（甲醇），$[\alpha]_D^{28}$－10.5°（c＝1.7，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：240（9300）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1700，1645，1620，1025。EIMS *m/z*：426（M^+，0.4），408（2），390（34），372（16），151（100），135（88）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。X－ray[2]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子（收率：0.01%）[1]

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 果实（收率：0.001%）[3]

毛鸦胆子 *Brucea mollis* var. *tonkinensis* Lecomte 根皮（收率：0.0036%）[4]

【活性及代码】

P1D：抗疟作用。体外抑制恶性疟原虫摄取^{3}H－次黄嘌呤，IC_{50}为 0.031μg/mL[3]。

【参考文献】

1. Yshimura S, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2673
2. Konda Y, et al. *Heterocycles*, 1994, 38 (2): 487
3. O' Neill M J, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (1): 41
4. Ouyang Y, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (4): 911

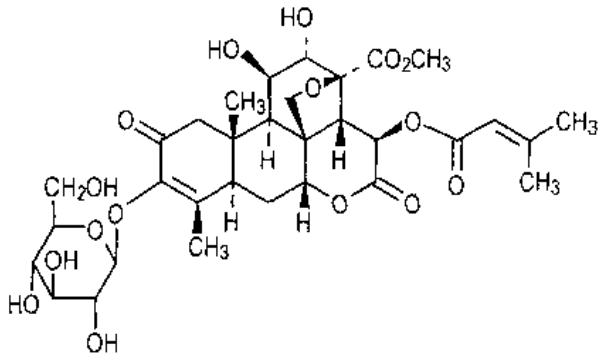
Bruceoside B
鸦胆子糖甙 B

【索引编号】 1－B0043

【异名】 Brusatol 3－β－*D*－glucopyranoside

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid, 13, 20－epoxy－3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－15－[(3－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxy]－2, 16－dioxo－, methyl ester, (11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 69687－69－0

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{42}O_{16}$；682.67

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 白色粉末（甲醇），mp220～223.5℃（分解）。UVλ_{max}（MeOH）nm：220，254。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1730，1650。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 果实（收率：0.0026%）[1]

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子[2]

毛鸦胆子 *Brucea mollis* var. *tonkinensis* Lecomte 根木[3]

【活性及代码】

1. N11Z：对小鼠正常体温具有下降作用[1]。

2. Tox：对小鼠有致死毒性[1]。

3. K6Z：抗肿瘤作用。在 1.5mg/（kg·d）时，对 P388 瘤株有抑制活性（T/C－132%）[2]。

4. V10Z：杀昆虫活性。在 1.0%时，强力抑制小菜蛾摄食，有 100%杀灭活性[4]。

【专利状况】

药品专利：Okano M, et al. JP 06116109 (1994, 6pp)[4]

【参考文献】

1. Okuyama E, et al. 药学杂志 (日), 1990, 110 (11): 834

2. Lee K H, et al. *J Org Chem*, 1979, 44 (13): 2180

3. Ouyang Y, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (4): 911

4. CA 1994, 121: P151297v

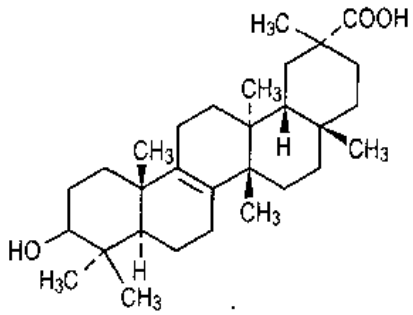
Bryonolic acid
泻根醇酸

【索引编号】 1－B0044

【异名】 拜俄尼酸

【化学名】 D:C－Friedoolean－8－en－29－oic acid, 3－hydroxy－, (3β, 20β)－

【结构式】



【CAS】 24480－45－3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_3$；456.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp299～302℃，$[\alpha]_D^{20}$ +25.0°（c=1.0，吡啶）。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3400 (OH)，1680 (COOH)。MS：456 (M^+)，441，438，423，410，189。^{13}CNMR[1]。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 葫芦科 (Cucurbitaceae)

冬瓜 *Benincasa cerifera* Savi 根（收率：0.36%）[3]

异株泻根 *Bryonia dioica* Jacq. 根[4]

黑果泻根* *Bryonia melanocarpa* 根[5]

西瓜 *Citrullus lanatus* Matsum. et Nakai cv. Zuisho 根（收率：0.195%）[3]

菜瓜 *Cucumis melo* L. var. *conomon* Makino 根（收率：0.516%）[3]

甜瓜 *Cucumis melo* L. cv. *New melon* 根（收率：0.69%）[3]

黄瓜 *Cucumis sativus* L. cv. Asakaze 根（收率：0.5%）[3]

臭瓜 *Cucurbita foetidissima* Hbk 根[6]

葫芦 *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl. 根 (收率：0.091%)[3]

丝瓜 *Luffa cylindrica* (L.) Roem.[7]

湖北栝楼 *Trichosanthes hupehensis* C.Y.Cheng et Yueh. 根[8]

日本栝楼 *Trichosanthes kirilowii* var. *japonica* (Miq.) Kitamura 根[1]

中国栝楼 *Trichosanthes kirilowii* Maxim. 根[9]

大苞栝楼 *Trichosanthes bracteata* (Lamb.) Voigt 根[10]

2. 楝科 (Meliaceae)

山道楝 *Sandoricum indicum* Cav.[7]

3. 葡萄科 (Vitaceae)

白蔹 *Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino 根 (收率：0.0014%)[11]

【活性及代码】

1.R8B：对大鼠、小鼠具有强的抗变态反应作用[7]。显著抑制小鼠迟发超敏反应，抑制大鼠被动皮肤过敏反应[12]。

2.M1A：抗炎作用[7]。

3.D2A：促进皮肤细胞生长和伤口愈合[13]。

4.K6Z：抗肿瘤作用。对 L1210 细胞的 IC_{50}为 0.024μg/mL[14]。

5.K1Z：体外对多种肿瘤细胞有细胞毒活性，细胞因凋亡而死[15]。

【专利状况】

1. 药品专利：Tabata M, et al.JP 0273012 (1990, 7pp)[7]

2. 工艺专利：Kamisako K, et al.JP 02107194 (1990, 4pp)[16]

3. 药品专利：Ogiwara Y, et al.JP 07252141 (1995, 6pp)[14]

4. 工艺专利：Tabata M, et al.JP 04290846 (1992, 7pp)[17]

5. 药品专利：Ito M, et al.JP 06157280 (1994, 6pp)[13]

6. 药品专利：Nakada K, et al.JP 06345630 (1994, 6pp)[18]

7. 药品专利：Hanamura A, et al.JP 07109214 (1995, 5pp)[19]

【参考文献】

1.Kitajima J, et al. 药学杂志 (日), 1989, 109 (4): 250

2.Akihisa T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (5): 1199

3.Cho H J, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (11): 3893

4.*CA* 1969, 71: 124725a

5.*CA* 1996, 124: 226558h

6. 樊娟, 等. 云南植物研究, 1988, 10 (4): 475

7.*CA* 1990, 113: P218241c

8. 黄璐琦, 等. 中国中药杂志, 1993, 18 (8): 491

9.Kitajima J, et al. 药学杂志 (日), 1989, 109 (9): 677

10.Kitajima J, et al. 药学杂志 (日), 1989, 109 (4): 265

11.Kato T, et al. 生药学杂志 (日), 1992, 46 (4): 302

12.Tanaka S, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (6): 527

13.*CA* 1994, 121: P141248r

14.*CA* 1996, 124: P45700y

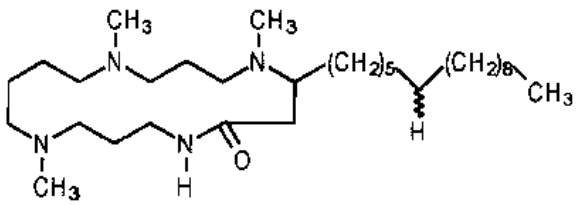
15. Kondo T, et al. *Biol Pharm Bull*, 1995, 18 (5): 726
16. *CA* 1990, 113: P57526g
17. *CA* 1993, 118: P94321k
18. *CA* 1995, 122: P169722k
19. *CA* 1995, 123: P40736j

Budmunchiamine K
布木柴胺 K*

【索引编号】 1-B0045

【化学名】 1,5,9,13-Tetraazacycloheptadecan-6-one,1,9,13-trimethyl-8-pentadecyl-

【结构式】



【CAS】 178494-87-6

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{64}N_4O$; 508.88

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 黄色油, $[\alpha]_D$ -9.3° (c=0.09, 氯仿)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3400, 2982, 2798, 1646。EIMS m/z: 508 (M^+, 10.7), 493 (5.6), 479 (18.2), 465 (53.1), 451 (24.0), 437 (38.8), 423 (26.9), 409 (23.5), 395 (33.1), 381 (15.7), 367 (21.1), 353 (18.4), 339 (23.3), 325 (22.3), 311 (26.9), 297 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

含胶合欢* *Albizia gummifera* (J.F.Gmel.) C.A.Sm. 茎皮 (收率: 0.018%)[1]

【活性及代码】

1.J3Z: 抗菌作用。对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、大肠杆菌和绿脓杆菌的 MIC 依次为 15μg/mL、19μg/mL、24μg/mL、28μg/mL[1]。

2.K1Z: 细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 6.6μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Rukunga G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 850

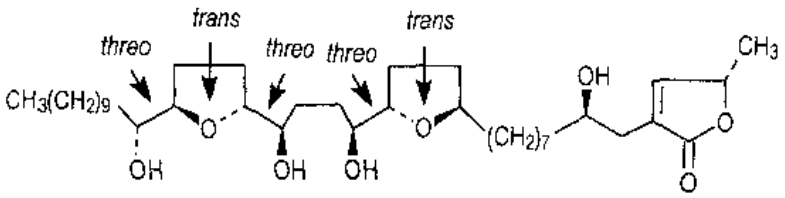
Bullatanocin
泡状番荔枝素*

【索引编号】 1-B0046

【异名】 Squamostatin C

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[9-[5-[1,4-dihydroxy-4-[tetrahydro-5-(1-hydroxyundecyl)-2-furanyl]butyl]tetrahydro-2-furanyl]-2-hydroxynonyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[1*S**[2*R**[*R**(*S**)],5*S**],4*R**],5β(*R**)]]-

【结构式】



【CAS】 129138-51-8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_8$；638.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色粉末（己烷/氯仿）或白色蜡状（氯仿），$[\alpha]_D^{22}$ +14.4°（c=0.55，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：208.5（3.52）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3430（OH），1750，1728（C=O）。CIMS（异丁烷）*m/z*：639（MH^+，100），621，603，585，567。HRCIMS *m/z*：639.4829（$C_{37}H_{66}O_8$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。白色结晶，mp95～97℃（乙酸乙酯）[2]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

泡状番荔枝* *Annona bullata* Rich. 树皮[1]

番荔枝 *Annona squamosa* L. 种子[2]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对肺和结肠癌细胞株的细胞毒作用比阿霉素强10000倍[1]。海虾试验（BST）的 LC_{50}为0.43μg/mL[3]。

2.K6Z：抗肿瘤作用。对A-549、MCF-7和HT-29的 ED_{50}依次为 5.15×10^{-10}μg/mL、0.0242μg/mL和 1.66×10^{-11}μg/mL。大鼠线粒体生物测试的 IC_{50}为50.7nM/Lt/mg蛋白[3]。

【专利状况】

衍生物专利：McLaughlin J L, et al. WO 9534544（1995，88pp）[4]

【参考文献】

1. Gu Z M, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (4): 747

2. Fujimoto Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (6): 1175

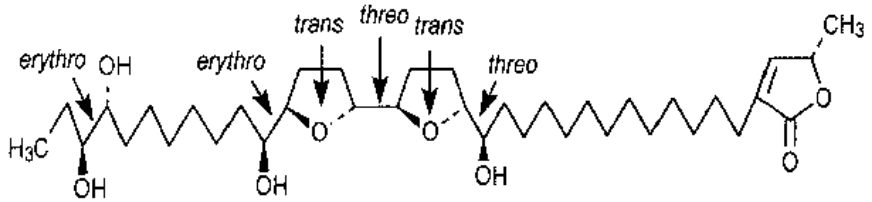
3. Gu Z M, et al. *J Org Chem*, 1994, 59 (18): 5162
4. CA 1996, 124: P256011n

Bullatetrocin
泡四醇*

【索引编号】 1-B0047

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[13-hydroxy-13-[octahydro-5′-(1,8,9-trihydroxyundecyl)[2,2′-bifuran]-5-yl]tridecyl]-5-methyl-[2*R*-[2α[2′*R**,5′*R**(1*S**,8*R**,9*S**)],5β[*R**(*S**)]]]-

【结构式】



【CAS】 184288-37-7

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_8$; 638.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状物, $[\alpha]_D^{22}$ + 16.3° (c = 0.27, 氯仿)。IRν_{max} (dry film) cm^{-1}: 3350, 2923, 2846, 1742, 1594, 1455, 1359, 1125, 1103。FABMS: 639 $(M+H)^+$。HRFABMS *m/z*: 639.4827 $(M+H)^+$。EIMS *m/z*: 489, 437, 435, 417 (435-18), 407, 399, 365, 349, 347 (365-18), 339 (399-60), 309 (399-90), 279 (339-60), 219 (279-60), 203, 185 (203-18), 167 (185-18), 149 (167-18), 97 (甲基二氢呋喃酮环)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

三裂泡泡 *Asimina triloba* (L.) Dunal 茎皮[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对海幼虾的 LC_{50} (μg/mL) 为 0.31。对下列肿瘤细胞的 ED_{50} (μg/mL) 分别为: A-549 (0.352)、MCF-7 (0.497)、HT-29 (3.32×10^{-5})[1]。

【参考文献】

1. He K, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (11): 1029

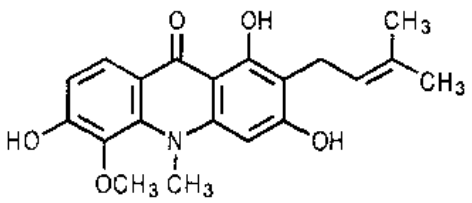
Buntanine
文旦宁碱*

【索引编号】 1 B0048

【化学名】 9(10*H*)-Acridinone, 1,3,6-trihdroxy-5-methoxy-methyl-2-(3-

methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 119116－85－7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{21}NO_5$；355.39

【化学分类】 吖啶生物碱 acridine alkaloid

【物理性状】 黄色片状物（丙酮），mp247～249℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：206（4.18），220（4.18），262（4.62），300（sh，4.08），334（4.09），388（3.63）；（＋$AlCl_3$）：207（4.28），230（4.23），263（4.52），282（4.72），353（4.31），425（3.67）；（＋NaOMe）：207（4.28），224（sh，4.16），262（4.73），295（sh，4.35），370（4.33）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，3100，1630，1585，1530。MS：355（M^+，78），340（24），312（88），300（100），297（37），287（16），285（31），282（7），272（10），268（6），256（6），254（6），242（7），230（7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

舟常桔* *Citrus funadoko* Hort.ex Tanaka 根[2]

文旦柚* *Citrus grandis* Osb.f.*buntan* Hayata 根皮（收率：0.014％）[1]

【活性及代码】

K1Z：对 Raji 细胞有弱的细胞毒活性。在 1000 分子比/TPA 时，对 EBV－EA 的抑制率为 76.1％[2]。

【专利状况】

1．药品专利：Chou T C，et al.WO 9014008（1990，54pp）[3]

2．药品专利：Chou T C，et al.US 5340818（1994，15pp）[4]

【参考文献】

1.Wu T S.*Phytochemistry*，1988，27（11）：3717

2.Takemura Y，et al.*Planta Med*，1995，61（4）：366

3.*CA* 1991，115：P64749b

4.*CA* 1994，121：P221994w

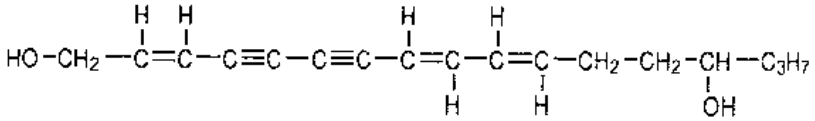
Bupleurotoxin
柴胡毒素

【索引编号】 1－B0049

【异名】14－羟基柴胡炔醇，14－Hydroxy bupleurynol

【化学名】 2,8,10－Heptadecatriene－4,6－diyne－1,14－diol(*Z*,*E*,*E*)－

【结构式】



【CAS】 111128－27－9

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{22}O_2$；258.36

【化学分类】 炔 acetylene；烯 olefine

【物理性状】 无色片晶，mp54℃（乙醇），$[\alpha]_D^{18}+20°$（c＝0.021，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：336，315，296，282（sh），267，252。IRν_{max}（ATR）cm^{-1}：3300，2150，2100，1630，1580，1040，980。MS m/z：258（M^+，25），240（M^+-H_2O，4），211（240－C_2H_5，4），197（240－C_3H_7，19），183（211－CO，12），169（197－CO，35），155（183－CH_2CH_2，45），142（40），141（40），129（85），128（100），115（90），91（40），77（35）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

大叶柴胡 *Bupleurum longiradiatum* Turcz. 根茎[1]

【活性及代码】

Tox：为大叶柴胡的毒性成分，其 LD_{50}为 3.03mg/kg（小鼠腹腔注射）[1]。

【参考文献】

1. 赵吉福，等．药学学报，1987，22（7）：507

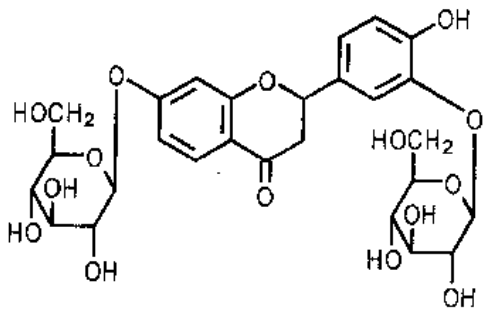
Butrin
紫铆甙

【索引编号】 1－B0050

【异名】 紫矿春

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，7－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－2－[3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－4－hydroxyphenyl]－2，3－dihydro－，(*S*)－

【结构式】



【CAS】 492－13－7

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{32}O_{15}$；596.54

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside；酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 mp190℃。UVλ_{max} nm：214，226，271，315。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360（OH），2910，1660（C=O），1600，1510，1440，1250，1070，790。MS：595 $(M-H)^-$，433（M Glc）$^-$，271（M－Glc－Glc）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

紫铆 *Butea monosperma*（Lam.）Kuntze 花[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。对 CCl_4 诱导的肝细胞中毒有弱的抑制作用，对 GalN 诱导的肝细胞中毒有明显的预防作用[1]。

【参考文献】

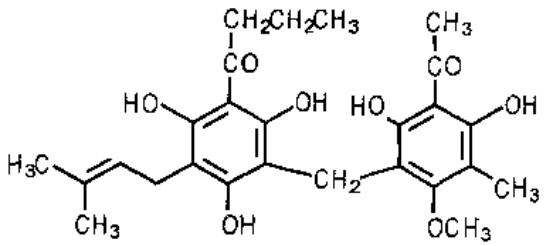
1. Wagner H, et al. *Planta Med*, 1986 (2): 77

Butyrylmallotojaponin
丁酰基野梧桐素

【索引编号】 1－B0051

【化学名】 1－Butanone, 1－[3－[(3－acetyl－2,4－dihydroxy－6－methoxy－5－methylphenyl)methyl]－2,4,6－trihydroxy－5－(3－methyl－2－butenyl)phenyl]－

【结构式】



【CAS】 96853－73－5

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{32}O_8$；472.53

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 黄色针晶，mp170～171℃（甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：283，342。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3250，1620，1605。EIMS m/z：472（M^+），417，277，209，195，181。MS m/z：472.2095（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

野梧桐 *Mallotus japonicus* Muell.Arg. 雌性树叶[1]，果皮[2]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞的 ID_{50} 为 362ng/mL[3]。对 KB 细胞的 ED_{50} 为

0.72μg/mL[1]。对下列癌细胞的 IC_{50}（μg/mL）分别为：HEP－2（0.41）、PC－13（0.91）、B16（0.60）、L5178Y（1.08）、P388（2.85）[4]。

2.JSZ：抑制单纯疱疹Ⅰ型病毒（HSV－1）的复制，其 ED_{50} 为 165ng/mL[3]。

【参考文献】

1.Arisawa M, et al. 生药学杂志（日）, 1990, 44 (3): 179

2.Arisawa M, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (3): 638

3.Arisawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (6): 1624

4.Arisawa M, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (4): 377

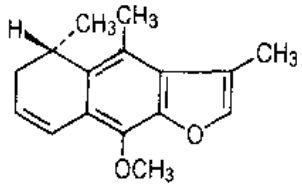
C

Cacalohastin
山尖子素*

【索引编号】 1－C0001

【化学名】 Naphtho[2,3－b]furan, 5,6－dihydro－9－methoxy－3,4,5－trimethyl－,(S)－

【结构式】



【CAS】 52078－95－2

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{18}O_2$；242.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色针晶（丙酮），mp87～88℃，$[\alpha]_D^{20}$ +93.8°（c=0.141，甲醇）。UV λ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：224（4.25），241（4.13），249（4.08），274（sh，4.21），284（4.35），294（sh，4.27）。IR ν_{max}（KBr）cm^{-1}：2950，1600，1470，1330，1225，1110，1000。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

灰色千里光* *Senecio canescens* Humb. 地上部分，根[2]

Senecio fuertesii Urb. 地上部分[3]

莱登堡千里光* *Senecio lydenburgensis* Hutch.et Burtt Davy 根[4]

【活性及代码】

N5B：镇静作用。在小鼠戊巴妥试验中，口服本品 10mg/kg，延长睡眠 197%（$P<0.05$）[1]。

【参考文献】

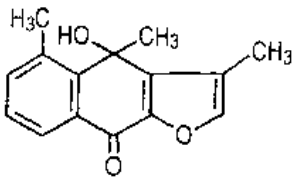
1. Okuyama E, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2183
2. Abdo S, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (11): 3937
3. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (10): 3163
4. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (3): 681

Cacalonol
蟹甲草酚*

【索引编号】 1·C0002

【化学名】 Naphtho[2,3-b]furan-9(4*H*)-one,4-hydroxy-3,4,5-trimethyl·

【结构式】



【CAS】 54707-45-8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{14}O_3$; 242.27

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 浅黄色针晶（丙酮），mp207～208.5℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：210 (4.16)，236 (3.89)，256 (3.84)，310 (4.14)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3390，1655，1585，1535，1415，1225，1085，795，775。HRFABMS m/z：281.0584（$[M+K]^+$，$C_{15}H_{14}O_3K$），243.1030（$[M+1]^+$，$C_{15}H_{15}O_3$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

库页岛蟹甲草 *Cacalia auriculata* DC. var. *kamchatica* (Maxim.) Matsumura 地上部分[2]

灰色千里光* *Senecio canescens* Humb. 地上部分，根[3]

具冠千里光* *Senecio coronatus* 地上部分[4]

【活性及代码】

N5B：镇静作用。在小鼠戊巴比妥试验中，口服本品 50mg/kg，延长睡眠 160%（$P<0.05$）[1]。

【参考文献】

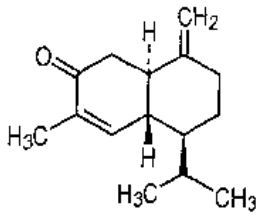
1. Okuyama E, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2183
2. Takemoto T, et al. 药学杂志（H），1974, 94 (12): 1593
3. Abdo S, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (11): 3937
4. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (10): 2537

Cadina－4，10（15）－dien－3－one
杜松－4，10（15）－二烯－3－酮

【索引编号】 1－C0003

【化学名】 2(1*H*)－Naphthalenone, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a－hexahydro－3－methyl－8－methylene－5－(1－methylethyl)－[4aS－(4aα, 5α, 8aβ)]－

【结构式】



【CAS】 39765－72－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{22}O$；218.34

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色针晶（丙酮），mp79～80℃，$[\alpha]_D$ + 127°（c = 1.6，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：238（3.98）[1]。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1670，1139，1112，1086，890[2]；2950，1680，1650，887。HRMS（EI）m/z：218.1672（$C_{15}H_{22}O$，75），147（100）[1]；MS：218（M^+，25），190（22），175（35），147（100），133（24），119（27），105（42），91（43），79（29），69（57），55（28），41（70）。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

轮生山香 *Hyptis verticillata* Jacq. 叶，茎[1]

药用熏衣草 *Lavandula officinalis* Chaix 油[2]

【活性及代码】

V10Z：杀螨和杀虫作用。对微小牛蜱在剂量为 0.90mg/g 和 1.80mg/g 时，抑制产卵（卵的孵化）率（%）分别为：40.70（30.0）和 50.0（75.0）；对甘薯小象的杀虫有效剂量为 3.6mg/kg[1]。

【参考文献】

1. Porter R B R, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (3): 735

2. Kaiser R, et al. *Helv Chim Acta*, 1983, 66 (6): 1835

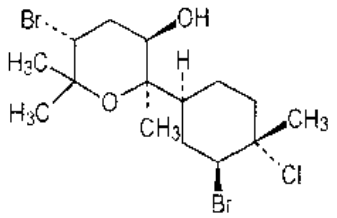
Caespitol
簇凹顶藻醇*

【索引编号】 1－C0004

【化学名】 2*H*－Pyran－3－ol, 5－bromo－2－(3－bromo－4－chloro－4－methylcy-

clohexyl)tetrahydro－2,6,6－trimethyl－[2*R*[2α(1*S**,3*S**,4*S**),3α,5β]]－

【结构式】



【CAS】 50656－64－9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{25}Br_2ClO_2$；432.62

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 结晶（正己烷），mp109～111℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3540，3320，1460，1220，970，785；IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620，3400，3240。MS *m/z*：430，432，434[1]。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

簇生凹顶藻* *Laurencia caespitosa* Lamoreux（收率：0.03%）[1]

钝凹顶藻 *Laurencia obtusa*（Huds.）Lamoreux[4]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞具有细胞抑制作用，其 ID_{50}为 100μg/mL（对照品 6－巯基嘌呤的 ID_{50}为 0.1μg/mL）[5]。

2.J3Z：抗菌作用。在碟中浓度为 5mg/mL 时，对固形芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌和绿脓杆菌的抑菌区为 12～18mm[5]。

【参考文献】

1.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1973 (26): 2381

2.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1974 (14): 1249

3.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1979 (29): 2719

4.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1976 (35): 3051

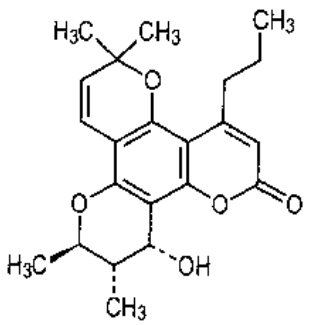
5.Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (1): 44

Calanolide B
绵毛胡桐内酯 B*

【索引编号】 1－C0005

【化学名】 2*H*,6*H*,10*H*－Benzo[1,2－b:3,4－b′:5,6－b″]tripyran－2－one,11,12－dihydro－12－hydroxy－6,6,10,11－tetramethyl－4－propyl－,[10*R*－(10α,11β,12β)]－

【结构式】



【CAS】 142632-33-5

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{26}O_5$；370.45

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 10°（c = 1.0，丙酮）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：325（13700），284（22800），228（22200）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3470，2970，1732，1587，1464，1376，1137。LRMS m/z：370（3），355（100），337（13），300（5），299（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

南革绵毛胡桐* *Calophyllum lanigerum* var.*austrocoriaceum*（T.C.Whitmore）P.F.Stevens 果实，枝（收率：0.0048%）[1]

【活性及代码】

1.J5A：抗 HIV-1 作用。在 0.1～10μM 浓度下，对 HIV-1 感染的细胞有 100% 保护作用，且能抑制 HIV-1 的复制，其 EC_{50}为 0.4μM，IC_{50}为 15μM，治疗指数为 37[1]。

2.E15：选择性地抑制 HIV-1 逆转录酶[1]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Univ Tennessee Res Corp.WO 9626934-Al（1996，54pp）[2]

3. 药品专利：Boyd M R，et al.WO 9428000（1994，74pp）[3]

4. 工艺专利：Boyd M R，et al.US 861249（1993，53pp）[4]

【参考文献】

1.Kashman Y，et al.*J Med Chem*，1992，35（15）：2735

2.*CPI*.1996（9641）：B2，27

3.*CA* 1995，122：P187268w

4.*CA* 1993，119：P80202f

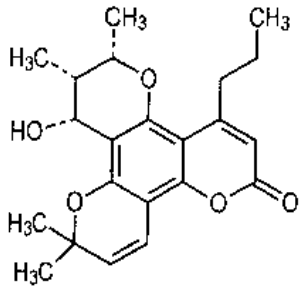
Calanolide C
绵毛胡桐内酯 C*

【索引编号】 1·C0006

【异名】 Pseudocalanolide C

【化学名】 2*H*,6*H*,10*H* - Benzo[1,2 - b:3,4 - b′:5,6 - b″]tripyran - 2 - one,7,8 - dihydro - 8 - hydroxy - 6,7,10,10 - tetramethyl - 4 - propyl - ,[6*S* - (6α,7α ,8α)] -

【结构式】



【CAS】 142632 - 35 - 7

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{26}O_5$；370.45

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 68°（c = 0.7，氯仿）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：2960，1729，1620，1582，1120。LRMS *m/z*：370（52），355（100），337（25），299（35）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

南革绵毛胡桐* *Calophyllum lanigerum* var.*austrocoriaceum*（T.C.Whitmore）P.F.Stevens 果实，枝（收率：0.0038%）[2]

【活性及代码】

J5A：抗 HIV - 1 作用。在 0.1～10μM 时，对 HIV - 1 感染的细胞有 30% 保护作用，其 IC_{50}为 30μM[2]。

【专利状况】

药品专利：Boyd M R，et al.WO 9428000（1994，74pp）[3]

【参考文献】

1.Mckee T C，et al.*J Nat Prod*，1995，58（6）：916

2.Kashman Y，et al.*J Med Chem*，1992，35（15）：2735

3.*CA* 1995，122：P187268w

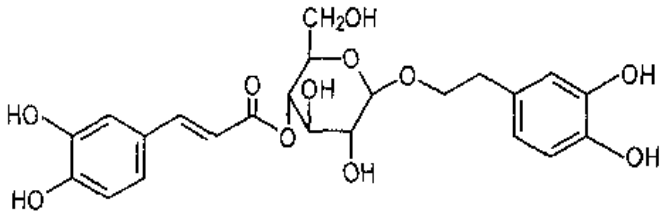
Calceolarioside A
荷包花甙 A*

【索引编号】 1 - C0007

【异名】Desrhamnosylverbascoside，Desrhamnosylacteoside，Derhamnosylverbascoside

【化学名】 β - *D* - Glucopyranoside,2 - (3,4 - dihydroxyphenyl)ethyl,4 - [3 - (3,4 - dihydroxyphenyl) - 2 - propenoate],(*E*) -

【结构式】



【CAS】 84744－28－5

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{26}O_{11}$；478.45

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末[1]。$[\alpha]_D^{24}$－19.8°（c＝1.1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（4.24），247（3.96），290（4.08），333（4.21）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380（OH），1690（CO），1625，1600（C＝C）。FDMS m/z：501（M＋Na）$^+$，478（M）$^+$，316（M－glc）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

Echinacea pallida Nutt. 花，叶，根[1]

2. 苦苣苔科（Gesneriaceae）

两广唇柱苣苔 *Chirita sinensis* Lindl.（收率：0.0175%）[3]

喜荫花 *Episcia cupreata*（Hook.）Hemsl. 鲜植物（收率：0.057%）[4]

3. 茶茱萸科（Icacinaceae）

Cassinopsis madagascariensis Baill. 叶[5]

4. 唇形科（Labiatae）

紫背金盘 *Ajuga nipponensis*[6]

5. 车前草科（Plantaginaceae）

堪察加车前* *Plantago camtschatica* Cham. 地上部分（收率：0.0018%）[7]

6. 玄参科（Scrophulariaceae）

金丝桃荷包花* *Calceolaria hypericina* Poepp. ex DC. 地上部分[8]

洋地黄 *Digitalis purpurea* L. 叶[2,6]

7. 马鞭草科（Verbenaceae）

海榄雌 *Avicennia marina*（Forsk.）Vierh 叶[9]

【活性及代码】

B1A：血小板聚集作用。体外诱导兔血小板聚集，且呈剂量依赖关系[10]。

【参考文献】

1. Cheminat A, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (9): 2787
2. Matsumoto M, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (12): 3225
3. Damtoft S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (2): 441
4. Jensen S R. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 777
5. Rasoanaivo P, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (6): 2040
6. Shimomura H, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (7): 1981
7. Jiao Y, et al. 生药学杂志（日），1993, 47 (3): 330

8. Nicoletti M. et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (2): 639
9. Fauvel M T, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (4): 387
10. Capasso A, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (4): 337

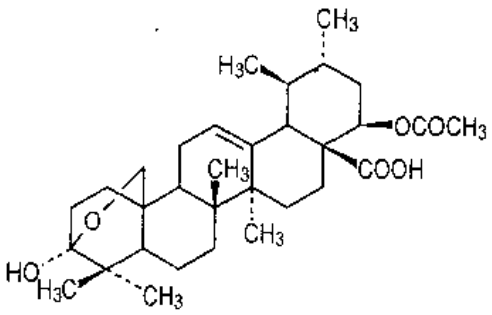
Camarinic acid
乙酰马缨丹酸*

【索引编号】 1－C0008

【异名】 22β－Acetoxylantic acid

【化学名】 Urs－12－en－28－oic acid, 22－(acetyloxy)－3, 25－epoxy－3－hydroxy－, (3β, 22β)－

【结构式】



【CAS】 163565－67－1

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{48}O_6$；528.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 针晶，mp204～205℃（甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：210。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500～2600（br，OH 和 COOH），1738～1680（acid 和 ester carbonyl），1620（C=C）。HRMS m/z（rel.int.）：528.3452（M^+，2）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马鞭草科（Verbenaceae）

马缨丹 *Lantana camara* Linn. 地上部分（收率：0.0012%）[1]

马缨丹 *Lantana camara* Linn. 叶（收率：0.005%）[2]

【活性及代码】

1. J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌和伤寒沙门菌具有抗菌活性[2]。

2. K6Z：具有高的抗致突变活性[2]。

【参考文献】

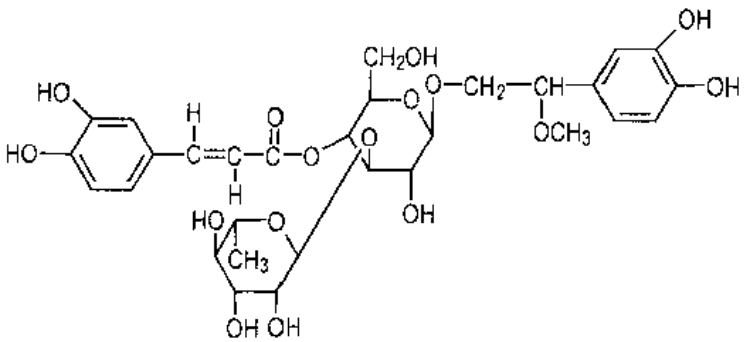
1. Siddiqui B S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (3): 681
2. Barre J T, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (2): 321

Campneoside Ⅰ
凌霄花甙 Ⅰ *

【索引编号】 1-C0009

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 2-(3, 4-dihydroxyphenyl)-2-methoxyethyl 3-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl)-, 4-[3-(3, 4-dihydroxyphenyl)-2-propenoate], (*E*)-

【结构式】



【CAS】 95519-12-3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{38}O_{16}$; 654.62

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D$-68.2° (c=0.43, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400, 1700, 1630, 1610。FABMS *m/z* (rel.int.): 677 ([M+Na]$^+$, 88.7)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 紫葳科 (Bignoniaceae)

凌霄花 *Campsis chinensis* (Lam.) Voss. 叶[1]

Deplanchea speciosa Vieill. 地上部分 (收率: 0.13%)[2]

2. 胡麻科 (Pedaliaceae)

胡麻 *Sesamum indicum* L. 全植物 (收率: 0.033%)[3]

3. 车前草科 (Plantaginaceae)

堪察加车前 *Plantago camtschatica* 地上部分 (收率: 0.00031%)[4]

平车前 *Plantago depressa* Willd. 地上部分 (收率: 0.00048%)[5]

4. 玄参科 (Scrophulariaceae)

毛泡桐 *Paulownia tomentosa* (Thanb.) Steud. 茎[6]

【活性及代码】

J3Z: 抗菌作用。对链球菌和葡萄球菌的 MIC 为 150μg/mL[6]。

【参考文献】

1. Imakura Y, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (1): 139

2. Davioud E, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (1): 87
3. Suzuki N, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (3): 729
4. Jiao Y, et al. 生药学杂志 (日), 1993, 46 (3): 330
5. Nishibe S, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (4): 975
6. *CA* 1995, 122: 286677k

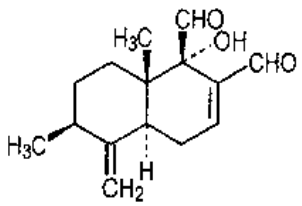
Canellal
白桂皮醛

【索引编号】 1-C0010

【异名】 Muzigadial

【化学名】 1,2-Naphthalenedicarboxaldehyde, 1, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a-octahydro-1-hydroxy-6, 8a-dimethyl-5-methylene-, [1S-(1α, 4aα, 6β, 8aβ)]-

【结构式】



【CAS】 66550-09-2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_3$; 248.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; 醛 aldehyde

【物理性状】 针晶 (乙醇), mp127～128℃, $[\alpha]_D^{25}$ -193° (c=0.2, 氯仿)[1]。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε): 223 (5200)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3480 (分子内氢键OH), 1682和1638 (烯醛), 2818和1719 (醛), 1642 (sh) 和892 (环外=CH_2)[2]。MS m/z: 266 ($[M+NH_4]^+$, 基峰), 249 ($[M+H]^+$, 25), 231 ($[M+H]^+-H_2O$, 11)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

白桂皮科 (Canellaceae)

白桂皮 *Canella winterana* L. 树皮[1]

白桂皮 *Canella winterana* L. 叶 (收率: 0.18%)[3]

乌干达沃伯木* *Warburgia ugandensis* Sprague 树皮 (收率: 0.01%)[2]

乌干达沃伯木* *Warburgia ugandensis* Sprague 茎皮 (收率: 0.11%)[4]

【活性及代码】

1. J3Z: 抗菌作用。体外对白色念珠菌、酿酒酵母、须发癣菌的MIC分别为6、1.6、3μg/mL[1]。MIC (μg/mL) 对产朊假丝酵母为 (3.13), 豆核盘菌 (3.13)[5]。

2. V10Z: 拒食剂。对行军虫 *Spodoptera littoralis* 具有很强的抗食活性[1,2]。

3. V9Z: 植物毒性作用。用浮萍生物测试的 IC_{50} 为8～16μM[3]。

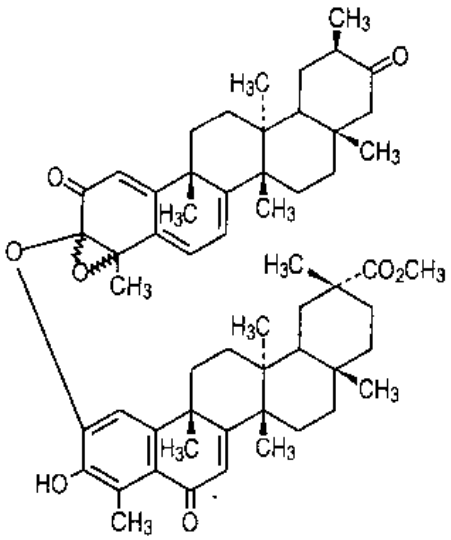
【参考文献】
1. El - Feraly F S, et al. *J Chem Soc, Chem Commum*, 1978, 75
2. Kubo I, et al. *Tetrahedron Lett*, 1977 (52): 4553
3. Ying B P, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (4): 909
4. Kioy D, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (11): 3535
5. Taniguchi M, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (9): 1539

Cangorosin B
坎高罗新 B*

【索引编号】 1 - C0011

【化学名】 D: A - Friedo - 24 - noroleana - 1, 3, 5(10), 7 - tetraen - 29 - oic acid, 2 - [[(4ξ, 20β) - , 3, 4 - epoxy - 2, 21 - dioxo - D: A - friedo - 24, 30 - dinoroleana - 1(10), 5, 7 - trien - 3 - yl]oxy] - 3 - hydroxy - 6 - oxo - methyl ester, (20α) -

【结构式】



【CAS】 132059 - 99 - 5

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{74}O_8$; 899.22

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 黄色无定形粉末, $[\alpha]_D$ + 483.3° (c = 0.25, 氯仿)。FABMS m/z: 899 ($M^+ + H$); (+KI) m/z: 937 ($M^+ + K$), 899 ($M^+ + H$)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科 (Celastraceae)

冬青叶美登木 *Maytenus ilicifolia* Mart.[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对 P388 细胞呈细胞毒作用, IC_{50}为 3.7×10^{-3}M/L[1]。

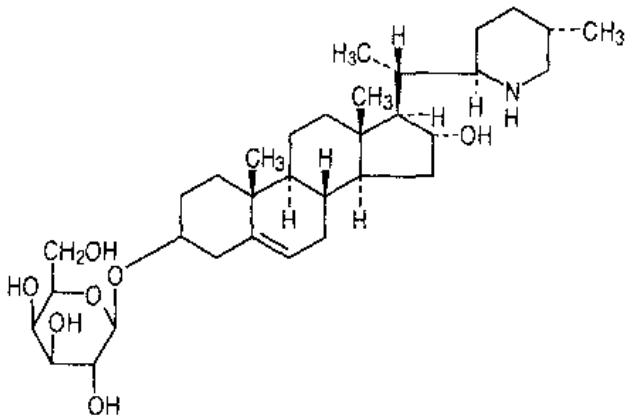
【参考文献】
1. Itokawa H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1990, 31 (47): 6881

Capsicastrine
珊瑚豆碱*

【索引编号】 1－C0012

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside, (3β, 16α)－16－hydroxy－16, 28－secosolanid－5－en－3－yl

【结构式】



【CAS】 107585－56－8

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{55}NO_7$；577.80

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin；甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 无色针晶（丙酮），mp220～221℃，$[\alpha]_D^{21}$－25.5°（c＝0.1，氯仿）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3300（OH），1090，1065。MS *m/z*（rel.int.）：560（17），559（29），398（9），397（18），380（13），98（100），18（35）。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茄科（Solanaceae）

珊瑚豆 *Solanum capsicastrum* Link. 根皮[1]

【活性及代码】

1. A5B：保肝作用。0.1～3mg/kg 时，对小鼠 CCl_4 引起的肝损害有强的抑制作用[2]。

2. K1Z：细胞毒活性。体外对肝癌 PLC/PRF/5 细胞的 ED_{50} 为 1.78μg/mL[3]。

【参考文献】

1. Lin C N, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (1): 305
2. Lin C N, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (1): 48
3. Gan K H, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (1): 15

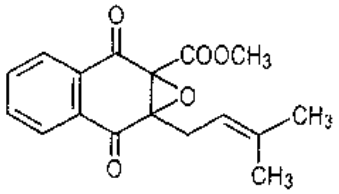
2－Carboxymethyl－3－prenyl－2, 3－epoxy－1, 4－naphthoquinone
2－羧甲基－3－异戊二烯基－2, 3－环氧－1, 4－萘醌

【索引编号】 1－C0013

【化学名】 Naphth[2, 3－b]oxirene－1a(2*H*)－carboxylic acid, 7, 7a－dihydro－7a－

(3 - methyl - 2 - butenyl) - 2,7 dioxomethyl ester

【结构式】



【CAS】 133361 - 29 - 2

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{16}O_5$；300.31

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D 0°$（c = 0.3，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：229（39235），268（9588），310（3647）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：1762（C = O），1752（C - O，sh），1698（C = O），1592（C = C）。EIMS m/z（rel.int.）：300（M^+，3），285（$[M - Me]^+$，13），241（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茜草科（Rubiaceae）

茜草 *Rubia cordifolia* L. 根[1]

钩毛茜草 *Rubia oncotricha* Hand. - Mazz. 根（收率：0.002%）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。体内外对小鼠 V - 79、P388 和 KB 细胞呈显著活性，IC_{50}依次为：1.7μg/mL、0.12μg/mL 和 0.7μg/mL[2]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。剂量为 5mg/（kg·d）时，体内对 S180 腹水型呈抗肿瘤活性[2]。

【参考文献】

1. Itokawa H, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (2): 637

2. Itokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (10): 1869

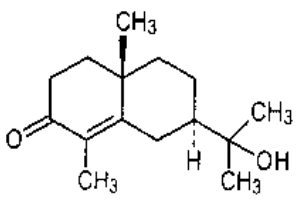
Carissone
假虎刺酮

【索引编号】 1 - C0014

【异名】 Carisson，(+) - Carissone，11 - Hydroxy - eudesma - 4 - en - 3 - one

【化学名】 2(3*H*) - Naphthalenone, 4, 4a, 5, 6, 7, 8 - hexahydro - 7 - (1 - hydroxy - 1 - methylethyl) - 1, 4a - dimethyl - (4a*S* - *cis*) -

【结构式】



【CAS】 473-10-9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{24}O_2$；236.36

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色结晶（己烷-乙酸乙酯），mp78~79℃，$[\alpha]_D^{20}+132°$（c=1.05，$CHCl_3$）[1]。溶于除石油醚以外的常用有机溶剂[2]。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：250（4.17），307.5（1.96）[3]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3415，2950，1645，1600，1440，1350，1315，1200，1000，910，810。EIMS *m/z*（rel.int.）：218（$[M-H_2O]^+$，64），203（$[M-H_2O-CH_3]^+$，30），190（$[M-H_2O-CO]^+$，12），177（$[M-C_3H_7O]^+$，6），59（$[C_3H_7O]^+$，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

1. 夹竹桃科（Apocynaceae）

埃及假虎刺 *Carissa edulis* Vahl 根（收率：0.116%）[1]

披针形假虎刺* *Carissa lanceolata* R.Brown 根[3]

2. 菊科（Compositae）

毛异蕊菊* *Heterotheca villosa*（Pursh.）Shinners 地上部分[5]

灰白银胶菊×绒毛银胶菊* *Parthenium argentatum* × *P.tomentosa* 全植物（收率：0.00026%）[4]

苦特萨菊* *Tessaria absinthioides*（H.et A.）DC. 地上部分（收率：0.06%）[6]

3. 禾本科（Gramineae）

签草香茅 *Cymbopogon schaenanthus*[7]

4. 樟科（Lauraceae）

大叶楠 *Machilus kusanoi* Hay. 木质（收率：0.0001%）[8]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。在1mg/mL剂量琼脂培养42天后，对黑曲霉UA-172-1和烟曲霉ATCC的抑制率分别为60%和100%[4]。

【参考文献】

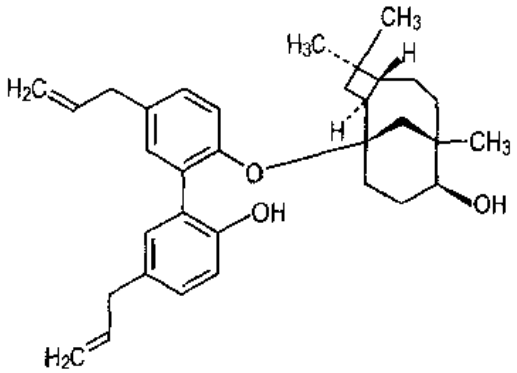
1. Achenbach H, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (10): 2325
2. *CA* 1966, 65: 4157g
3. Mohr K, et al. *Helv Chim Acta*, 1954, 37 (1): 462
4. Maatooq G T, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (2): 519
5. Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (2): 445
6. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1977, 16 (8): 1302
7. Dawidar A M, et al. *Pharmazie*, 1990, 45 (4): 296
8. Wang C C, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (4): 409

Caryolanemagnolol
石竹厚朴酚*

【索引编号】 1-C0015

【化学名】 Tricyclo[6.3.1.$O^{2,5}$]dodecan-9-ol, 1-[(2′-hydroxy-5,5′-di-2-propenyl[1,1′-biphenyl]-2-yl)oxy]-4,4,8 trimethyl-,[1*R*-(1α,2α,5β,8β,9β)]-

【结构式】



【CAS】 133056-11-8

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{42}O_3$；486.70

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{22.5}+11.2°$（c=1.85，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：211（68000），285（8700）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3600，3300，1670，1640，1600，1480。EIMS m/z：486（M$^+$），266；HREIMS m/z：486.3145（$C_{33}H_{42}O_3$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科（Magnoliaceae）

日本厚朴 *Magnolia obovata* Thunb. 茎皮[1]

【活性及代码】

1.N11Z：在大鼠胎脑半球的神经元细胞培养系统中有亲神经作用[1]。

2.E24：提高胆碱乙酰转移酶的活性[2]。

【专利状况】

药品专利：Fukuyama Y，et al.JP 04182446（1992，13pp）[2]

【参考文献】

1.Fukuyama Y，et al.*Tetrahedron*，1992，48（3）：377

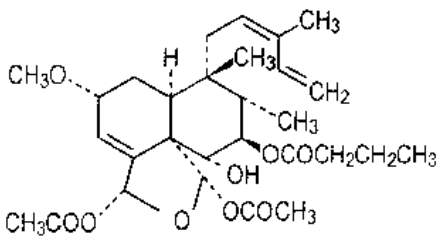
2.*CA* 1993，118：P11723u

Casearin A
脚骨脆素 A*

【索引编号】 1-C0016

【化学名】 Butanoic acid 1,3-bis(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-10-hydroxy-5-methoxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphthol[1,8a-c]furan-9-yl ester,[1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134174-73-5

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{42}O_9$；534.65

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色片状结晶，mp82.0～83.0℃，$[\alpha]_D$ +40.1°（c=0.22，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：210（5500），235（9000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3600，3400，2980，1760，1640，1600，1455，1370，1230，1080，100。MS m/z：474（M'-AcOH，5），414（10），344（12），326（17），256（30），185（71），157（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶（收率：0.58%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。剂量为15mg/（kg·d）时，对小鼠S180腹水型呈显效；对V-79细胞 IC_{50}为 1.0×10^{-3}mM[1]。

【参考文献】

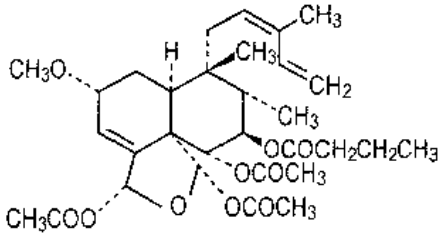
1. Itokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (12): 3384

Casearin B
脚骨脆素 B*

【索引编号】 1-C0017

【化学名】 Butanoic acid 1,3,10-tris(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5-methoxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl ester, [1*S*[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 133577-59-0

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{44}O_{10}$；576.68

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色针晶，mp80.0～81.0℃，$[\alpha]_D$ +35.1°（c = 1.24，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：236（10000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：2980，1760，1750，1370，1230，1085，1020，990。MS *m/z*：576（M⁺，0.1），544（1），516（15），456（5），406（4），368（8），308（22），276（18），186（70），71（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶（收率：1.60%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V-79 细胞 IC_{50}为 8.5×10^{-3} mM[1]。

【参考文献】

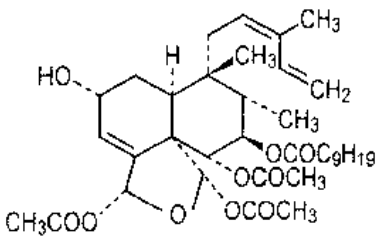
1. Itokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (12): 3384

Casearin C
脚骨脆素 C*

【索引编号】 1-C0018

【化学名】 Decanoic acid 1,3,10-tris(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5-hydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl ester,[1S-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 133577 60 - 3

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{54}O_{10}$；646.82

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 45.2°（c = 0.45，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：206（6200），236（11000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620，3500，2940，1765，1755，1370，1230，1155，1090，1030。MS m/z：586（M^+ - AcOH，15），526（8），372（8），354（17），312（25），294（37），132（70），186（80），157（55），81（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶（收率：0.76%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。剂量为 15mg/（kg·d）时，对小鼠 S180（腹水型）呈显效；对 V - 79 细胞 IC_{50}为 7.7×10^{-4}mM[1]。

【参考文献】

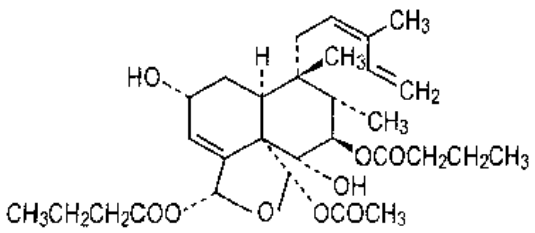
1. Itokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (12): 3384

Casearin D
脚骨脆素 D*

【索引编号】 1 - C0019

【化学名】 Butanoid acid 1 - (acetyloxy) - 3 - butanoyloxy - 3, 5, 6, 6a, 7, 8, 9, 10 - octahydro - 5, 10 - dihydroxy - 7, 8 - dimethyl - 7 - (3 - methyl - 2, 4 - pentadienyl) - 1*H* - naphtho[1, 8a - c]furan - 9 - yl ester, [1*S* - [1α, 3α, 5α, 6aα, 7α(*Z*), 8α, 9β, 10α, 10a*R**]] -

【结构式】



【CAS】 133557-53-6

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{44}O_9$；548.67

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色粉末，mp140.0～141.0℃，［α］+38.5°（c=0.42，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：210（7900），235（13600）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620，3590，3450，2980，1760，1460，1420，1215，1180，1060，1000。MS m/z：460（M^+ - butylic acid，3），400（4），372（25），330（5），312（7），231（25），185（20），157（25），71（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶（收率：0.32%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V-79 细胞 IC_{50}为 1.8×10^{-3}mM[1]。

【参考文献】

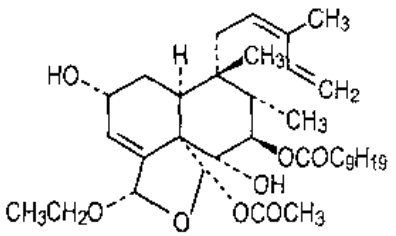
1. Irokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (12): 3384

Casearin E
脚骨脆素 E*

【索引编号】 1-C0020

【化学名】 Decanoic acid 1-(acetyloxy)-3-ethoxy-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5,10-dihydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl aster,[1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 133535-78-1

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{54}O_8$；590.80

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色粉末，mp158.0～160.0℃，［α］$_D$ +58.2°（c=0.13，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：210（5700），235（9400）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3610，3580，3480，2930，1760，1735，1380，1220，1180，1100，1045，1000。MS m/z：590（M^+，0.1），544（1），530（20），484（10），358（10），312（28），283（13），231（33），203（43），157（52），108（38），81（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶（收率：0.08%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V 79 细胞 IC_{50}为 4.7×10^{-3} mM[1]。

【参考文献】

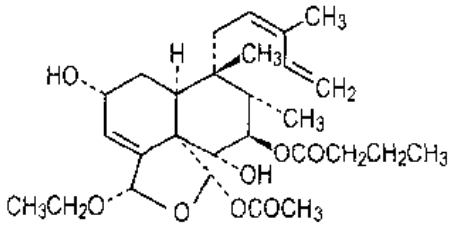
1. Itokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (12): 3384

Casearin F
脚骨脆素 F*

【索引编号】 1·C0021

【化学名】 Butanoic acid 1-(acetyloxy)-3-ethoxy-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5,10-dihydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl ester, [1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 133535-79-2

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{42}O_8$；506.64

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色粉末，mp150.0～151.0℃，$[\alpha]_D$ +62.7°（c=0.20，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：210（5560），235（9000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620，3560，2980，1745，1600，1375，1205，1100，1045，990。MS *m/z*：446（M^+-AcOH，10），400（6），312（20），231（27），203（42），157（58），71（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacortiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶（收率：0.60%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V-79 细胞 IC_{50}为 2.9×10^{-2}mM[1]。

【参考文献】

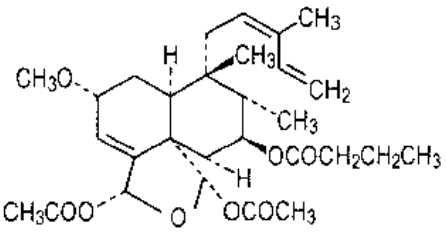
1. Itokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (12): 3384

Casearin G
脚骨脆素 G*

【索引编号】 1-C0022

【化学名】 Butanoic acid 1,3-bis(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5-methoxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl ester,[1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955-62-7

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{42}O_8$；518.65

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ +29.5°（c=0.26，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：204（7200），233（13500）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3100，3000，2960，1770，1745，1460，1380，1230，1220，1180，1090，1050，1030，1020，990，970，940，920。MS *m/z*：518（M+，2），398（M+-2AcOH，18），370（10），310（20），186（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V 79 细胞的 IC_{50}为 0.17μM[1]。

【参考文献】

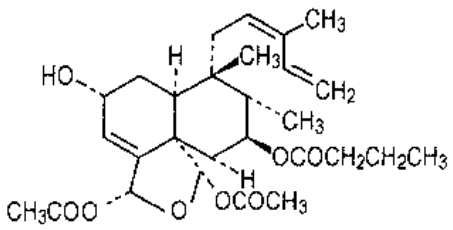
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin H
脚骨脆素 H*

【索引编号】 1-C0023

【化学名】 Butanoic acid 1,3-bis(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5-hydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl ester,[1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955-63-8

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{40}O_8$；504.62

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ +32.2°（c=0.1，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：204（8000），233（16000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3640，3500，3100，3000，2950，1765，1745，1545，1380，1230，1185，1050，1020，990，970，940，915，890。MS m/z：504（M^+，3），384（M^+ - 2AcOH，18），296（27），186（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V-79 细胞的 IC_{50}为 0.37μM[1]。

【参考文献】

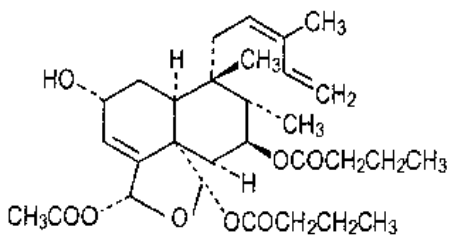
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin I
脚骨脆素 I*

【索引编号】 1-C0024

【化学名】 Butanoic acid 3-(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5-hydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-1,9-diyl ester, [1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955-64-9

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{44}O_8$；532.67

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 32.5°（c = 0.1，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：203（9700），233（15900）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620，3090，2970，2940，1760，1740，1460，1250，1215，1180，1060，1010，985，965，940，910。MS m/z：532（M^+，2），384（35），296（45），215（88），186（100），157（89）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V-79 细胞的 IC_{50}为 0.51μM[1]。

【参考文献】

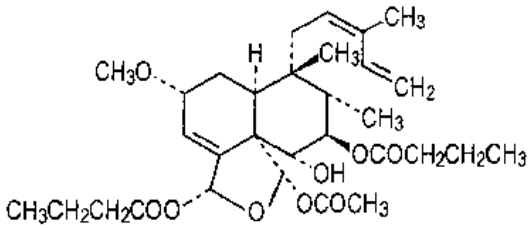
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin J
脚骨脆素 J*

【索引编号】 1-C0025

【化学名】 Butanoic acid 1-(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-10-hydroxy)-5-methoxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-3,9-diyl ester, [1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955-65-0

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{46}O_9$；562.70

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 29.9°（c = 1.0，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：204（7800），233（12100）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3600，3100，2990，2950，1760，1740，1460，1380，1370，1220，1180，1080，1000，960，930。MS m/z：502（M^+ · AcOH，2），474（3），414（7），326（13），256（20），223（30），187（55），157（75），107（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V－79 细胞的 IC_{50}为 1.1μM[1]。

【参考文献】

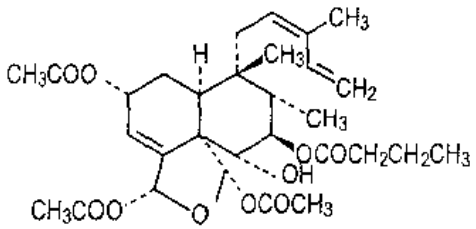
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin K
脚骨脆素 K*

【索引编号】 1·C0026

【化学名】 Butanoic acid 1, 3, 5－tris(acetyloxy)－3, 5, 6, 6a, 7, 8, 9, 10－octahydro－10－hydroxy－7, 8－dimethyl－7－(3－methyl－2, 4－pentadienyl)－1*H*－naphtho[1, 8a－c]furan－9－yl ester, [1*S*－[1α, 3α, 5α, 6aα, 7α(*Z*), 8α, 9β, 10α, 10a*R**]]－

【结构式】



【CAS】 134955－66－1

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{42}O_{10}$；562.66

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 43.4°（c = 0.10，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：205（10000），233（12600）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3500，3090，2980，1760，1740，1540，1370，1220，1170，1140，1080，1030，1000，980，960，925。MS *m/z*：502（M$^+$ － AcOH，4），442（M$^+$ － 2AcOH，12），294（25），224（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V－79 细胞的 IC_{50}为 0.52μM[1]。

【参考文献】

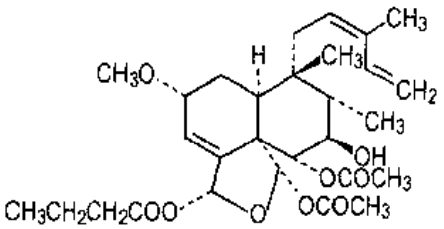
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin L
脚骨脆素 L*

【索引编号】 1-C0027

【化学名】 Butanoic acid 1,10-bis(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-9-hydroxy-5-methoxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-3-yl ester,[1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955-67-2

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{42}O_9$；534.65

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 21.7°（c = 0.06，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：203（9600），234（14700）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3625，3465，3092，2972，2936，1758，1373，1226，1179，1106，1085，1026，994，961，926，909，892。MS *m/z*：474（M^+ - AcOH，8），414（M^+ - 2AcOH，25），326（26），157（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V-79 细胞的 IC_{50}为 1.6μM[1]。

【参考文献】

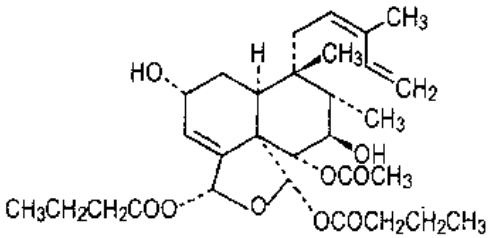
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin M
脚骨脆素 M*

【索引编号】 1-C0028

【化学名】 Butanoic acid 10-(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5,9-dihydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-1,3-diyl ester,[1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955－68－3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{44}O_9$；548.67

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ +26.2°（c=0.2，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：205（11600），233（20000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3640，3000，2970，1760，1545，1380，1220，1180，1070，1040，1010，940。MS m/z：548（M^+，1），532（2），460（M^+－丁酸，40），400（35），312（40），231（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对V－79细胞的IC_{50}为1.8μM[1]。

【参考文献】

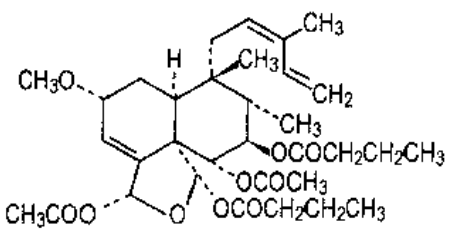
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin N
脚骨脆素 N*

【索引编号】 1－C0029

【化学名】 Butanoic acid 3, 10－bis(acetyloxy)－3, 5, 6a, 7, 8, 9, 10－octahydro－5－methoxy－7, 8－dimethyl－7－(3－methyl－2, 4－pentadienyl)－1*H*－naphtho[1, 8a－c]furan－1, 9－diyl ester, [1*S*－[1α, 3α, 5α, 6aα, 7α(*Z*), 8α, 9β, 10α, 10a*R**]]－

【结构式】



【CAS】 134955－69－4

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{48}O_{10}$；604.74

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 40.1°（c = 0.2，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：204（10000），233（20000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3100，2980，2950，1755，1460，1370，1230，1215，1160，1085，1065，1020，990。MS m/z：544（M^+ - AcOH, 2），474（3），308（35），255（27），223（32），185（54），157（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V - 79 细胞的 IC_{50}为 5.9μM[1]。

【参考文献】

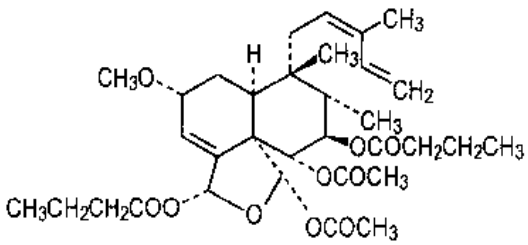
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin O
脚骨脆素 O*

【索引编号】 1 - C0030

【化学名】 Butanoic acid 1, 10 - bis(acetyloxy) - 3, 5, 6, 6a, 7, 8, 9, 10 - octahydro - 5 - methoxy - 7, 8 - dimethyl - 7 - (3 - methyl - 2, 4 - pentadienyl) - 1*H* - naphtho[1, 8a - c]furan - 3, 9 - diyl ester, [1*S* - [1α, 3α, 5α, 6aα, 7α(*Z*), 8α, 9β, 10α, 10a*R**]] -

【结构式】



【CAS】 134955 - 70 - 7

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{48}O_{10}$；604.74

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 36.4°（c = 0.15，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：204（9400），233（20600）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3100，2990，2950，1765，1750，1460，1370，1230，1185，1090，1030，1000。MS m/z：544（M^+ - AcOH，4）484（6），396（7），308（35），256（40），186(100)，157(96)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V－79 细胞的 IC_{50}为 6.0μM[1]。

【参考文献】

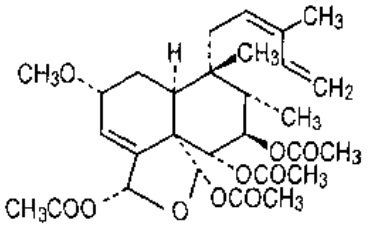
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin P
脚骨脆素 P*

【索引编号】 1－C0031

【化学名】 1*H*－Naphtho[1, 8a－c]furan－1, 3, 9, 10－tetrol, 3, 5, 6, 6a, 7, 8, 9, 10－octahydro－5－methoxy－7, 8－dimethyl－7－(3－methyl－2, 4－pentadienyl)－tetraacetate, [1S－[1α, 3α, 5α, 6a α, 7α(*Z*), 8α, 9β, 10α, 10a*R**]]－

【结构式】



【CAS】 134955－71－8

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{40}O_{10}$；548.63

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 32.1°（c = 0.3，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：204（9200），233（20000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3100，2995，2950，1760，1370，1240，1225，1110，1090，1030，990。MS *m/z*：488（M^+－AcOH，30），428（M^+－2AcOH，20），368（M^+－3AcOH，30），308（M^+－4AcOH，60），228（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V－79 细胞的 IC_{50}为 7.8μM[1]。

【参考文献】

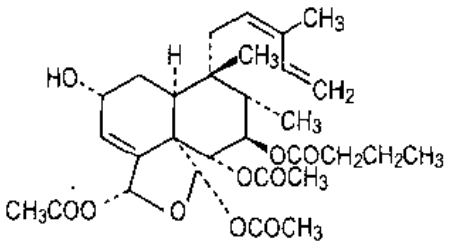
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin Q
脚骨脆素 Q*

【索引编号】 1-C0032

【化学名】 Butanoic acid 1,3,10-tris(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-5-hydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl ester,[1*S*-[1α,3α,5α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10a*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955-72-9

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{42}O_{10}$；562.66

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ +39.1°（c=0.3，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：203（8500），234（17500）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3640，2990，2955，1765，1755，1375，1235，1220，1180，1095，1035。MS *m/z*：502（M$^+$-AcOH，8），442（10），294（38），186（80），157（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对V-79细胞的IC_{50}为4.3μM[1]。

【参考文献】

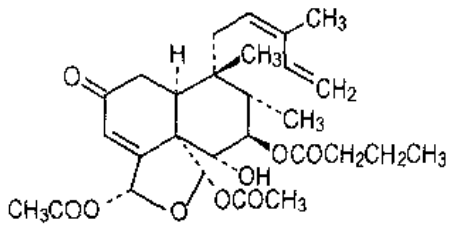
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Casearin R
脚骨脆素 R*

【索引编号】 1-C0033

【化学名】 Butanoic acid 1,3-bis(acetyloxy)-3,5,6,6a,7,8,9,10-octahydro-10-hydroxy-7,8-dimethyl-7-(3-methyl-2,4-pentadienyl)-5-oxo-1*H*-naphtho[1,8a-c]furan-9-yl ester,[1*S*-[1α,3α,6aα,7α(*Z*),8α,9β,10α,10*R**]]-

【结构式】



【CAS】 134955－73－0

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_9$；518.60

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ + 12.5°（c = 0.08，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：233（17000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3500，3100，3000，2960，1765，1685，1545，1380，1220，1180，1110，1080，1030，1000。MS m/z：458（M^+－AcOH，8），398（M^+－2AcOH，85），310（25），201（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大风子科（Flacourtiaceae）

野生脚骨脆* *Casearia sylvestris* Sw. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V－79 细胞的 IC_{50}为 5.4μM[1]。

【参考文献】

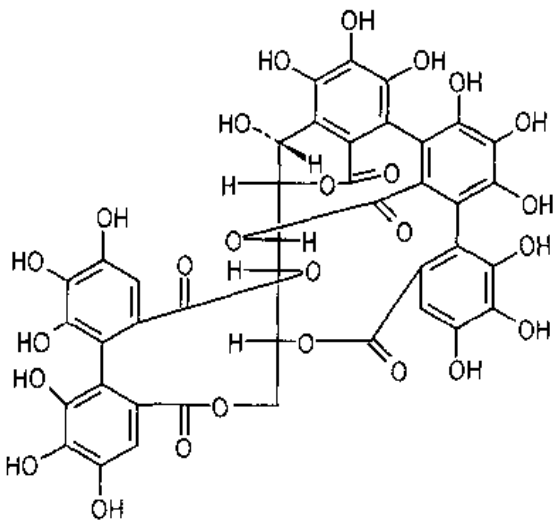
1. Morita H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 693

Castalagin
栗木鞣花素

【索引编号】 1－C0034

【化学名】 Vescalagin, (33β)－

【结构式】



【CAS】 24312－00－3

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{26}O_{26}$；934.34

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 白色针晶（水），mp230℃（分解），$[\alpha]_D$126.9°（c＝0.9，甲醇－水 3:7)[1]。UVλ_{max}（dioxane）nm（lg ε）：229（4.89）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3000～3500（OH），1740（s，C＝O)[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3,4]。

【植物来源】

1．使君子科（Combretaceae）

榆绿木(变种)*Anogeissus acuminata*（Roxb.ex DC.）Guill.et Perr.var.*lanceolata* Wall.ex Clarke 茎皮（收率：0.15%)[5]

榄李 *Lumnitzera racemosa* Willd. 叶（收率：0.005%)[6]

阿江榄仁树 *Terminalia arjuna*（Roxb.）Bedd. 茎皮[7]

2．胡颓子科（Elaeagnaceae）

沙棘 *Hippophae rhamnoides* L. 叶[8]

3．壳斗科（Fagaceae）

日本栗 *Castanea crenata* Sieb.et Zucc. 木材[9]

欧洲栗 *Castanea sativa* Mill. 木材[2]

葡萄牙栎 *Quercus lusitanica* Lam.[10]

Quercus phillyraeoides A.Gray 叶[11]

欧洲白栎 *Quercus robur* L. 心木[3]

无柄花栎 *Quercus sesseliflora*[2]

4．千屈菜科（Lythraceae）

大花紫薇 *Lagerstroemia speciosa*（L.）Pers. 果实（收率：0.029%)[12]

5．野牡丹科（Melastomataceae）

野牡丹 *Melastoma candidum* D.Don 叶[1]

6．杨梅科（Myricaceae）

毛杨梅 *Myrica esculenta* Buch.－Ham. 树皮[4]

7．桃金娘科（Myrtaceae）

柠檬桉 *Eucalyptus citriodora* Hook. 叶[13]

白千层 *Melaleuca leucadendron* L. 果实（收率：0.052%)[14]

番石榴 *Psidium guajava* L. 茎皮（收率：0.166%)[15]

【活性及代码】

1.C2B9：抗高血压活性。静注本品降低自发性高血压大鼠的血压。这是由于抑制交感神经的活性和直接扩张血管所致[1]。

2.K1Z：细胞毒活性。对黑色素瘤 RPMI－7951 的 ED_{50}为 0.79μg/mL[16]。

【参考文献】

1.Cheng J T, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (5): 405

2.Mayer W, et al. *Liebigs Ann Chem*, 1969 (72): 186

3.Herve du Penhoat C L M, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (1): 329

4. Sun D, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (2): 579
5. Lin T C, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (5): 1144
6. Lin T C, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (4): 629
7. *CA* 1996, 125: 81930c
8. Yoshida T, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (2): 663
9. *CA* 1996, 124: 140984c
10. Nonaka G, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (5): 1297
11. Nonaka G, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (8): 2030
12. Tanaka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (11): 2975
13. *CA* 1991, 114: 58889k
14. Yoshida T, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (4): 1171
15. Tanaka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (8): 2092
16. Kashiwada Y, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (8): 1033
17. Nonaka G, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (8): 2151 (结构修正)

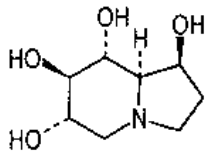
Castanospermine
栗籽豆碱

【索引编号】 1－C0035

【异名】栗精胺

【化学名】 1,6,7,8－Indolizinetetrol, octahydro－, [1S－(1α, 6β, 7α, 8β, 8aβ)]－

【结构式】



【CAS】 79831－76－8

【分子式及分子量】 $C_8H_{15}NO_4$; 189.21

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 大立方结晶 (水－乙醇), mp212～215℃ (分解), $[\alpha]_D^{25}$ +79.7° (c=0.93, 水)。UV: λ >250nm 无吸收。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3100～3600 (br)。MS m/z: 189.1002, 172.0972, 145.0737,。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

卡地补豆* *Alexa canaracunensis* Pittier 叶, 荚, 种子 (含量: 0.18%, 0.12%, 1.13%)[2]

大花补豆* *Alexa grandiflora* Ducke 叶, 荚, 种子 (含量: 0.57%, 0.01%, 1.39%)[2]

赫明补豆* *Alexa herminiana* Ramirez 叶 (含量: 0.42%)[2]

滑瓣补豆* *Alexa leiopetala* Sandwith 叶，荚，种子（含量：0.003%，0.10%，1.2%）[2]

澳大利亚栗籽豆* *Castanospermum australe* A.Cunn. 种子（收率：0.056%）[1]

澳大利亚栗籽豆* *Castanospermum australe* A.Cunn. 叶，荚（含量：0.27%，0.003%）[2]

【活性及代码】

1.E22：抑制α-葡萄糖甙Ⅰ、Ⅱ和改变大鼠糖原代谢[2]。

2.J5A：抑制 HIV-1 和 HIV-2 的生长作用[2]。抑制艾滋病毒在人体细胞内的繁殖，有望与 AZT 合用治疗艾滋病[3]。

3.J5Z：抗病毒作用。对鼠白血病病毒的 IC_{50}为 1.0μg/mL[4]。

4.K6Z：抑制肿瘤转移，对荷 Lewis 肺癌小鼠每天腹腔注射一次 500mg/kg，在第 18 天平均抑制肿瘤重量 25%和 40%，平均抑制转移病灶 49%和 50%[5]。

5.M2Z：抗炎作用。大鼠口服 60～65mg/（kg·d），有抗关节炎作用[6]。

6.C9Z：与环孢菌素合用于心脏移植，可降低环孢菌素的不良反应，延长心脏的存活期[7]。

【专利状况】

1. 药品专利：Cowden W B, et al. WO 9204055 (1992, 17pp)[8]

2. 药品专利：Sunkara S P, et al. EP 295538 (1988, 5pp)[4]

3. 药品专利：Yoshikuni Y, et al. EP 319986 (1989, 15pp)[9]

4. 药品专利：Yoshida M. JP 07330515 (1995, 6pp)[10]

5. 工艺专利：Takeno S, et al. JP 61227566 (1986, 15pp)[11]

6. 衍生物专利：Liu P S, et al. WO 9118598 (1991, 22pp)[12]

7. 衍生物专利：Tyms A S, et al. EP 492841 (1992, 14pp)[13]

8. 药品专利：Sunkara S P, et al. US 4792558 (1988, 3pp)[5]

【参考文献】

1. Hohenschutz L D, et al. *Phytochemsitry*, 1981, 20 (4): 811

2. Nash R J, et al. *Phytochemsitry*, 1988, 27 (5): 1403

3. 曾国芳译. 国外药讯, 1988 (1): 33

4. *CA* 1989, 111: P102735w

5. *CA* 1989, 110: P225473w

6. *CA* 1993, 118: 139442u

7. *CA* 1996, 124: 219841n

8. *CA* 1992, 116: P248420q

9. *CA* 1990, 112: P172331f

10. *CA* 1996, 124: P196477g

11. *CA* 1987, 106: P120131x

12. *CA* 1992, 116: P129353k

13. *CA* 1993, 118: P116724y

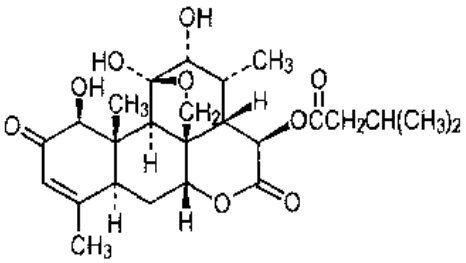
Castelanone
堡树酮*

【索引编号】 1－C0036

【异名】 乐园树龙 15－异戊酸酯，Glaucarubolone 15－isovalerate

【化学名】 Picras－3－ene－2,16－dione,11,20－epoxy－1,11,12－trihydroxy－15－(3－methyl－1－oxobutoxy)－,(1β,11β,12α,15β)－

【结构式】



【CAS】 70424－54－3

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{34}O_9$；478.54

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 结晶，mp237～239℃，$[\alpha]_D$+46.6°（c=0.15，氯仿）[1]；$[\alpha]_D$+62°（c=0.35，氯仿）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3680，3595，3290，2930，1740，1675，1600。MS：479（M+H$^+$），461（M+H$^+$－H_2O），377，147，103，85。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

特氏堡树* *Castela tweedii* 根皮[3]

【活性及代码】

1.K1Z：对 KB 细胞有细胞毒活性[4]。

2.J5Z：对鲁斯氏肉瘤病毒诱发的细胞转移有抑制作用。在浓度为 0.15～1μg/mL 时对病灶的抑制率为 76%～99%，而对正常细胞的生长没有影响[5]。

3.V10Z：抑制昆虫生长活性。对黑切根虫（black cutworm）在 30ppm 时有抑制生长的活性[6]。

【参考文献】

1.Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. Supplement. London: Chapman & Hall, 1987, C－50060

2.Karuso A J, et al. *Tetrahedron Lett*, 1982, 23 (25): 2567

3.*CA* 1979, 91: 2520x

4.Tri M V, et al. *J Nat Prod*, 1981, 44 (3): 279

5.*CA* 1980, 93: 36815d

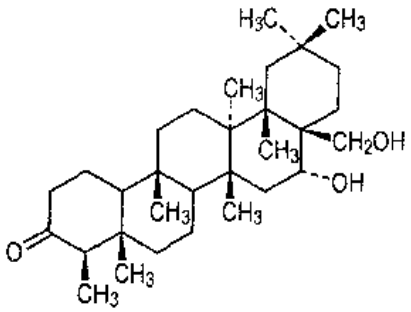
6.Lidert Z, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (3): 442

Celasdin B
青江藤素 B*

【索引编号】 1－C0037

【化学名】 24, 25, 26－Trinoroleanan－3－one, 16, 28－dihydroxy－5, 9, 13－trimethyl－(4β, 5β, 8α, 9β, 10α, 13α, 14β, 16α)－

【结构式】



【CAS】 189171－16－2

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_3$；458.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无定形粉末，mp171～173℃，$[\alpha]_D$－35°（c＝0.1，氯仿）。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3450，1715。EIMS m/z (rel.int.)：458 (M^+，8)，440 (16)，410 (24)，409 (42)，303 (40)，273 (45)，234 (100)，109 (50)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科 (Celastraceae)

青江藤 *Celastrus hindsii* Benth. 茎 (收率：0.00017%)[1]

【活性及代码】

1. J5A：抗艾滋病病毒作用。抑制 H－9 淋巴细胞中 HIV 的复制，其 EC_{50}为 0.8μg/mL[1]。

2. Tox：毒性。在 5.5μg/mL 时呈现毒性[1]。

【参考文献】

1. Kuo Y H, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (7): 1275

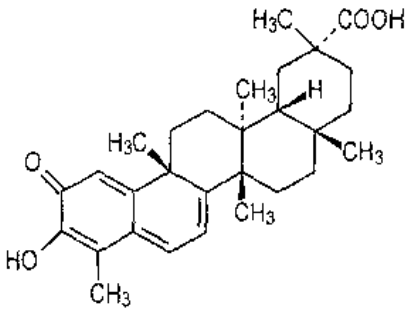
Celastrol
南蛇藤素

【索引编号】 1－C0038

【异名】雷公藤红素，Tripterine，Tripterin

【化学名】 D:A－Friedo－24－noroleana－1(10), 3, 5, 7－tetraen－29－oic acid, 3－hydroxy－2－oxo－, (20α)－

【结构式】



【CAS】 34157-83-0

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{38}O_4$；450.69

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无定形固体[1]，mp198～200℃[2]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：207（3.24），244（sh，2.92），288（sh，2.24），424（3.01）。IRν_{max}（dry film）cm^{-1}：3252（br，OH），2990－2880（CH），1703（C＝O），1582，1510，1445，1225，870，756。EIMS m/z：450（M^+，14），436（12），281（1），269（2），267（94），265（3），253（12），241（20），239（9），227（12），215（18），202（23），201（100），200（15），135（10），121（16），109（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 卫矛科（Celastraceae）

灯油藤 *Celastrus paniculatus* Willd. 根皮（收率：0.18%）[3]

褐黄栲古那* *Kokoona ochracea*（Elm.）Merrill 茎皮（收率：0.0014%）[1]

锡兰栲古那* *Kokoona zeylanica* Thwaites 茎皮[4]

东北雷公藤 *Tripterygium regeli* 根[5]

雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook.f. 根皮[2]

2. 翅子藤科（Hippocrateaceae）

高大翅子藤* *Hippocratea excelsa* H.B.K. 茎，根皮（收率：0.0021%）[6]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。体外对 P388 和一组人癌细胞株有强的非特异性的细胞毒活性[1]。

2.V2C：免疫调节作用。明显抑制小鼠脾细胞中溶血空斑细胞的形成。明显抑制小鼠迟发超敏反应[7]。

3.M1A：抗炎作用。0.5mg/kg 时，显著抑制大鼠棉球肉芽肿的形成[7]。0.1～1.0μg/mL 时，抑制由酵母糖诱导的 PGE_2 的产生；1.0μg/mL 时，抑制巨噬细胞的吞噬作用[8]。

4.V11Z：抗过氧化作用为生育酚的 15 倍，IC_{50}为 7μM[9]。抑制线粒体膜内外的过氧化作用，直接清除自由基[10]。

5.N5B：延长戊巴比妥钠致小鼠睡眠时间[7]。

6.K6Z：免疫抑制作用：抑制小鼠由 PHA、ConA、LPS 等诱导的脾细胞增殖，抑制

淋巴细胞增殖[2]。

7.G5C：抑制豚鼠体外精子的受精能力，活性明显强于乙酸棉酚[11]。

8.M2Z：抗关节炎作用。抑制小鼠腹腔巨噬细胞内外白介素－1的活性，抑制小鼠脾细胞产生白介素－2，降低兔滑膜细胞释放 PGE_2[12]。

【专利状况】

工艺专利：Chalmers W T, et al. US 4328309 (1982, 5pp)[13]

【参考文献】

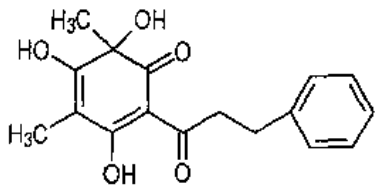
1. Ngassapa O, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 1
2. 张罗修，等．中国药理学报，1986, 7 (1)：85
3. Gamlath C B, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (10): 3189
4. Gamlath C B, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1987 (12): 2849
5. 沈建华，等．植物学报，1992, 34 (6)：475
6. Calzada F, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (2): 194
7. 张罗修，等．药学学报，1990, 25 (8)：573
8. 张罗修，等．中药药理与临床，1988, 4 (2)：18
9. *CA* 1990, 113: 224554y
10. *CA* 1994, 121: 271271d
11. 袁玉英，等．药学学报，1995, 30 (5)：331
12. 徐维敏，等．药学学报，1991, 26 (9)：641
13. *CA* 1982, 97: P54019j

Ceratiolin
角木素*

【索引编号】 1－C0039

【化学名】 2,4－Cyclohexadien－1－one, 3, 5, 6－trihydroxy－4, 6－dimethyl－2－(1－oxo－3－phenylpropyl)－(±)－

【结构式】



【CAS】 106869－61－8

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{18}O_5$；302.33

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 浅黄色结晶（苯），mp148～149℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：228（4.12），325（3.99），358（3.97）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1668，1639，1578，1520，1468，1285，1240，1072，1056，1020，700[1]。EIMS m/z（rel.int.）：302（M^+，3.7），284（$[M-H_2O]^+$，2.2），259（$[M-C_2H_3O]^+$，40.5），241（[M－

$C_2H_3O-H_2O]^+$, 11.6), 180 ($[M-C_8H_9+H]^+$, 16.0), 133 ($[C_9H_9O]^+$, 18.0), 105 ($[C_8H_9]^+$, 57.3), 91 ($[C_7H_7]^+$, 100)。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

岩高兰科（Empetraceae）

石楠角木* *Ceratiola ericoides* Michx. 叶（收率：0.028%）[2]

【活性及代码】

V10Z：对植物种子的发芽和胚根的生长有抑制活性[1]。

【参考文献】

1. Obara H, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1989, 62 (10): 3371

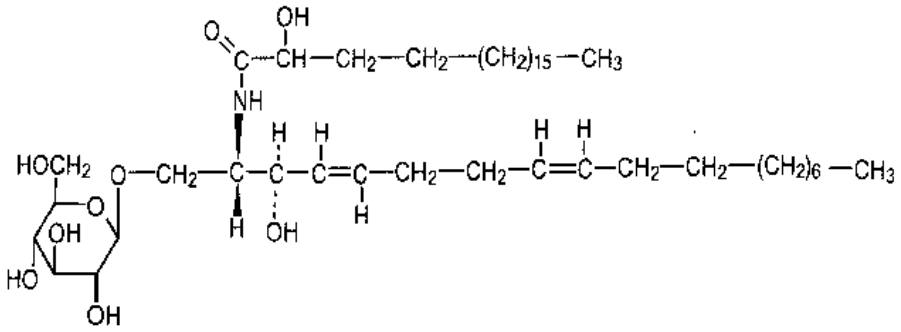
2. Tanrisever N, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (1): 175

Cerebroside 1
脑苷 1*

【索引编号】 1-C0040

【化学名】 Eicosanamide, *N*-[1-[(β-*D*-glucopyranosyloxy)methyl]-2-hydroxy-3,7-heptadecadienyl]-2-hydroxy-[1*S*-[1*R**(*S**),2*S**,3*E*,7*Z*]]

【结构式】



【CAS】 174176-91-1

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{83}NO_9$；770.15

【化学分类】 醇甙 alcoholic glycoside；生物碱 alkaloid

【物理性状】 无色无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}+17°$（c=0.085，甲醇）。FABMS *m/z*：792 $(M+Na)^+$, 770 $(M+H)^+$, 752 ($[M+H]-H_2O)^+$, 590 ($[[M+H]-H_2O]-162)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

天南星科（Araceae）

东北南星 *Arisaema amurense* Maxim. 根（收率：0.0015%）[1]

【活性及代码】

A5B：抗肝毒作用。对由 CCl_4 诱导的大鼠肝中毒，其抗肝毒活性与水飞蓟素相当[1]。

【参考文献】

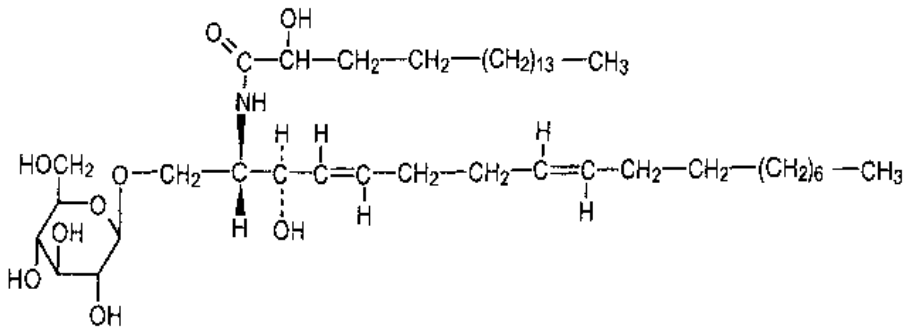
1. Jung J H, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (3): 319

Cerebroside 5
脑苷 5*

【索引编号】 1－C0041

【化学名】 Octadecanamide, *N* －[1－[(β－*D* －glucopyranosyloxy)methyl]－2－hydroxy－3,7－heptadecadienyl]－2－hydroxy－[1*S*－[1*R**(*S**),2*S**,3*E*,7*E*]]－

【结构式】



【CAS】 174176－93－3

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{79}NO_9$；742.09

【化学分类】 醇苷 alcoholic glycoside；生物碱 alkaloid

【物理性状】 无色无定形粉末。FABMS *m*/*z*：764 $(M+Na)^+$，742 $(M+H)^+$，724 $([M+H]-H_2O)^+$，562 $([[M+H]-H_2O]-162)^+$[1]。

【植物来源】

天南星科（Araceae）

东北南星 *Arisaema amurense* Maxim. 根（收率：0.00008%）[1]

【活性及代码】

A5B：抗肝毒作用。对由 CCl_4 诱导的大鼠肝中毒，其抗肝毒活性与水飞蓟素相当[1]。

【参考文献】

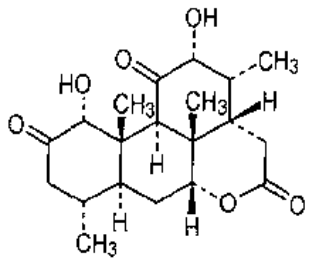
1. Jung J H, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (3): 319

Chaparramarin
查帕拉马林*

【索引编号】 1－C0042

【化学名】 Picrasane－2,11,16－trione,1,12－dihydroxy－(1α,12α)－

【结构式】



【CAS】 145204－90－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_6$；364.44

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无定形粉末（甲醇），mp284～290℃。IRν_{max}（dioxane）cm^{-1}：3475，1722。FABMS m/z：365 $[M+H]^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

扭旋堡树* *Castela tortuosa* Liemb 茎皮（收率：0.0034%）[1]

【活性及代码】

1.V10Z：抑制昆虫生长活性。对烟芽夜蛾幼虫生长呈中等抑制活性[1]。

2.K1Z：细胞毒活性。对几种癌细胞呈中等细胞毒活性[1]。

【参考文献】

1.Kubo I, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (9): 3262

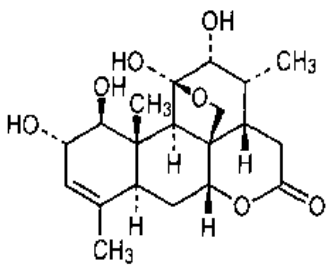
Chaparrin
查帕苦树素

【索引编号】 1－C0043

【异名】 Chapparrin

【化学名】 Picras－3－en－16－one, 11, 20－epoxy－1, 2, 11, 12－tetrahydroxy－, (1β, 2α, 11β, 12α)－

【结构式】



【CAS】 4616－50－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_7$；380.44

【化学分类】 苦木素 quassinoid；δ－内酯 δ－lactone

【物理性状】 白色小针晶，mp309～310℃（甲醇），$[\alpha]_D^{25.5}$ +45.2°（c=0.2，吡啶）[1]。UVλ_{max}（DMF）nm（ε）：203（5600）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1720（δ－内酯），1400（－C－CH_3），1250（C－O）[1]。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

查帕苦树 *Castela nicholsoni* Hook. 地上部分[1]

得克萨堡树* *Castela texana*（T.& G.）Rose 根[3]

扭旋堡树* *Castela tortuosa* Liemb 树皮（收率：0.11%）[4]

【活性及代码】

1.K6Z：抗癌作用。在 40mg/kg 时对 P388 的 T/C 为 145%[5]。

2.K1Z：细胞毒活性。体外对鼻咽癌 9KB 细胞的 ED_{50}为 6.5μg/mL[5]。

3.P1D：抗疟作用。对恶性疟原虫体外培养的 IC_{50}为 0.180μg/mL（对照品氯喹为 0.21μg/mL）[5]。对 D6 株的 IC_{50}为 0.25μg/mL，W2 株为 0.35μg/mL[6]。

4.P1A：抗阿米巴活性。对体外培养的阿米巴在加入本品 100μM 48 小时后有约 100%的抑制率[7]。

5.V10Z：对烟芽夜蛾幼虫有弱的生长抑制作用[4]。

【参考文献】

1.Geissman T A, et al. *J Org Chem*, 1961, 26: 1217

2.Davidson T A, et al. *Can J Chem*, 1965, 43 (11): 2996

3.*CA* 1987, 107: 46143e

4.Kubo I, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (9): 3262

5.O' Neill M J, et al. *Antimicrob Agents Chemother*, 1986, 30 (1): 101

6.Dou J, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (1): 73

7.*CA* 1991, 115: 247552b

1*R*，2*S*，4*S*，5*R*－5－Chloro－2*E*－chlorovinyl－1，4－dibromo－1，5－dimethylcyclohexane

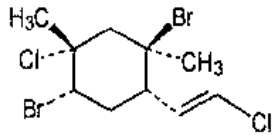
1*R*，2*S*，4*S*，5*R*－5－氯－2*E*－氯乙烯基－1，4－二溴－1，5－二甲基环己烷

【索引编号】 1－C0044

【异名】P1－B

【化学名】 Cyclohexane, 1, 4－dibromo－5－chloro－2－(2－chloroethenyl)－1, 5－dimethyl－[1*R*－[1α, 2β(*E*), 4β, 5β]]－

【结构式】



【CAS】 66321－23－1

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{14}Br_2Cl_2$；364.94

【化学分类】 单萜 monoterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 结晶（正己烷），mp121～122℃，$[\alpha]_D$－88°（氯仿）。MS m/z：362，364，366，368，282，284，286（M^+－Br），247，249，251（M^+－[Br，Cl]），203，205，207（M^+－2Br），167（基峰），169，131。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

海头红科（Plocamiaceae）

软骨海头红* *Plocamium cartilagineum*（Linn.）Dixon（收率：0.01%）[2]

绯红海头红 *Plocamium coccineum* Lyngb.[3]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞具有抑制作用，其 ID_{50}为 1μg/mL（对照物 6－巯基嘌呤的 ID_{50}为 0.1μg/mL）[2]。

2.J3Z：抗菌作用。对圆形芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌和绿脓杆菌的中度抑菌（12～18mm 抑菌区）浓度均为 5mg/mL[2]。

【参考文献】

1.Gonzalez A G，et al.*Phytochemistry*，1978，17（5）：947

2.Gonzalez A G，et al.*Planta Med*，1982，44（1）：44

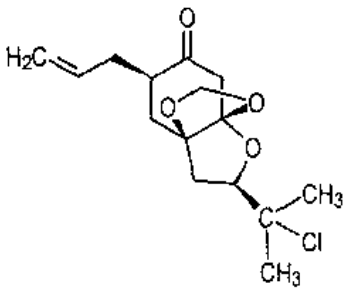
3.Castedo L.et al.*J Nat Prod*，1984，47（4）：724

2（*R*）－12－Chloro－2，3－dihydroillicinone E
2（*R*）－12－氯－2，3－二氢八角酮 E

【索引编号】 1－C0045

【化学名】 7a，3a－(Epoxyethano)－1，3－benzodioxol－6(7*H*)－one，9－(1－chloro－1－methylethyl)dihydro－5－(2－propenyl)－[3a*R*－(3aα，5β，7aα，9*R**)]－

【结构式】



【CAS】 162827-25-0

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{21}ClO_4$；300.78

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 无色针晶，mp75～77℃，$[\alpha]_D^{20}$ -17.4°（c=1.2，乙醇）。IRν_{max}（FT）cm^{-1}：1710（C=O），1640。EIMS m/z（rel.int.）：302（M$^+$，2），300（M$^+$，6），272(16)，270(39)，223(100)。HRMS m/z:300.1113。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科（Magnoliaceae）

田代八角* *Illicium tashiroi* 木材[1]

【活性及代码】

E24：神经营养和增加胆碱乙酰转化酶（ChAT）的活性。在P10大鼠中隔神经元培养中显著增加ChAT的活性，在30μM浓度时，增加其活性228%[1]。

【参考文献】

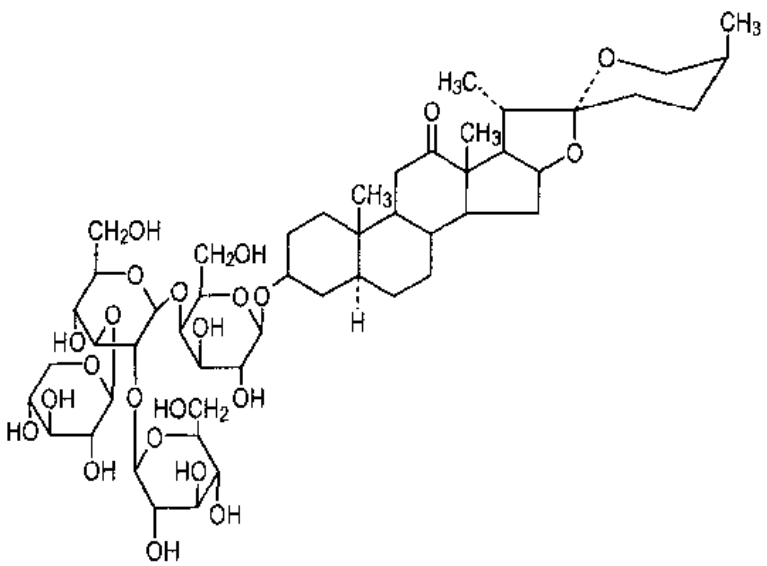
1. Fukuyama Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2199

Chloromaloside A
大叶吊兰甙 A

【索引编号】 1-C0046

【化学名】 Spirostan-12-one, 3-[(*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)-β-*D*-galactopyranosyl)oxy]-, (3β, 5α, 25S)-

【结构式】



【CAS】 133024-11-0

【分子式及分子量】 $C_{50}H_{80}O_{23}$；1049.17

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色针晶（甲醇）[1]，mp278～280℃，$[\alpha]_D^{12}$ -67.6°（c=0.037，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（br），1710（C=O），988，920，900，855［intensity 920>900，25（S）spirostanol］。FABMS m/z：1071 $(M+Na)^+$，1055 $(M+Li)^+$，939 $(M+Na-xylose)^+$。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

大叶吊兰 *Chlorophytum malayense* Ridley 根茎（收率：0.49%）[2]

鸭跖草 *Diuranthera major* Hemsl. 根（收率：0.0056%）[3]

【活性及代码】

G5C：体外抑制人精子活力。浓度在1mg/mL时，精子活力2%；2mg/mL时，精子活力为0%[4]。

【参考文献】

1. 杨崇仁，等．云南植物研究，1990，增刊3：13

2. Li X C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (12): 3893

3. Li X C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (12): 3899

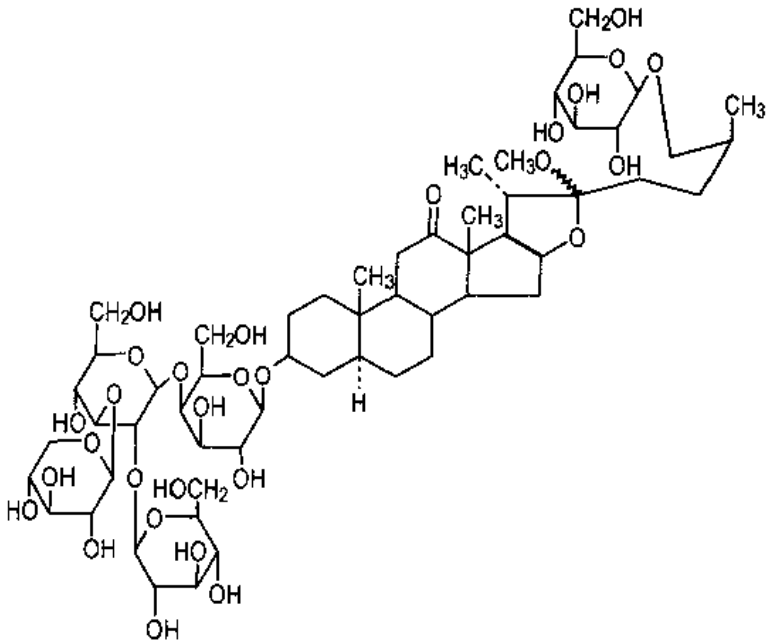
4. Wang Y F, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 130

Chloromaloside B
大叶吊兰甙 B

【索引编号】 1-C0047

【化学名】 Furastan-12-one, 26-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-3-[(*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)-β-*D*-galactopyranosyl)oxy]-22-methoxy-, (3β, 5α, 25S)-

【结构式】



【CAS】 132998-90-4

【分子式及分子量】 $C_{57}H_{94}O_{29}$；1243.35

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色针晶（甲醇）[1]，mp219～222℃，$[\alpha]_D^{21}$ -31.9°（c=0.517，吡啶）。FABMS *m/z*：1265 $(M+Na)^+$，1249 $(M+Li)^+$。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

大叶吊兰 *Chlorophytum malayense* Ridley 根茎（收率：0.018%）[2]

【活性及代码】

GSC：体外抑制人精子的活力。浓度在 1mg/mL 时，精子活力 10%；2mg/mL 时，精子活力 0%[3]。

【参考文献】

1. 杨崇仁，等．云南植物研究，1990，增刊 3：13

2. Li X C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (12): 3893

3. Wang Y F, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 130

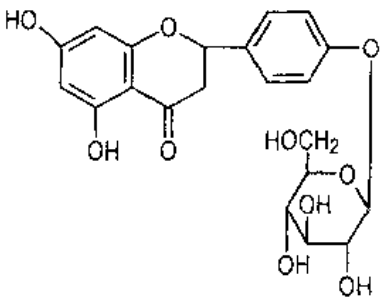
Choerospondin
南酸枣甙

【索引编号】 1-C0048

【异名】5，7-二羟基双氢黄酮-4′-β-葡萄糖甙，Naringenin 4′-glucoside

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-[4-(β-*D*-glucopyranosyloxy)phenyl]-2,3-dihydro-5,7-dihydroxy-,(*S*)-

【结构式】



【CAS】 81202－36－0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_{10}$；434.40

【化学分类】 黄酮 flavone；酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 无色针晶，mp228～230℃，$[\alpha]_D^{31}$ －60.3°（c＝1.31，乙醇），难溶于水，略溶于乙醇，微溶于乙醚，三氯化铁反应呈紫色，镁粉盐酸反应呈橙色。紫外光下呈紫红色荧光，Molisch 反应阳性。UVλ_{max}（MeOH）nm：289，326（sh）；（NaOAc/MeOH）：324，290（sh）[1]。mp251～253℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1640（C＝O），1610，1590，1510（Ar）。FABMS：457 $(M+Na)^+$，435（M＋1）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 漆树科（Anacardiaceae）

南酸枣 *Choerospondias axillaris*（Roxb.）Burtt et Hill 树皮[1]

2. 菊科（Compositae）

Helichrysum pallasii（Sprengel）Ledeb. 头状花序[3]

3. 豆科（Leguminosae）

黄甘草 *Glycyrrhiza eurycarpa* P.C.Li. 根，根茎[4]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌、大肠杆菌及硝酸盐阴性杆菌均有抑制作用[1]。

2.E2：醛糖还原酶抑制剂[5]。

【专利状况】

药品专利：Meya T，et al.JP 63104920（1988，5pp）[5]

【参考文献】

1. 吕永镇，等．药学学报，1983，18（3）：199

2. 刘勤，等．植物学报，1991，33（4）：314

3. *CA* 1985，102：32005w

4. 刘勤，等．中国医学科学院学报，1990，12（5）：359

5. *CA* 1988，109：P237044z

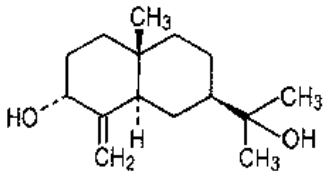
Chrysanthemol
菊　醇

【索引编号】　1－C0049

【异名】野菊花醇

【化学名】　2－Naphthalenemethanol, decahydro－7－hydroxy－α, α, 4a－trimethyl－8－methylene－

【结构式】



【CAS】　113773－90－3

【分子式及分子量】　$C_{15}H_{26}O_2$；238.37

【化学分类】　倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】　白色短针晶，mp146～148℃，$[\alpha]_D^{19}+5.8°$（c＝0.51，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，3300（OH），2940，1650（C＝C），1450，1380，1320，1260，1200，1110，1050，1000，910。MS及HRMS m/z：238（M^+），220.1969，202.1632，187，180.1570，162，147，105.0813，59（基峰）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

野菊 *Chrysanthemum indicum* L. 头状花序[1]

【活性及代码】

M1A：对小鼠具有明显的抗炎作用[1]。

【参考文献】

1. 于德泉，等．药学学报，1987，22（11）：837

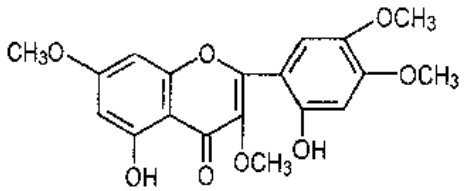
Chrysosplenol E
金腰酚 E

【索引编号】　1－C0050

【异名】金腰素 E，猫眼草醇 E，猫眼草酚 E

【化学名】　4*H*－1－Benzopyran－4－one, 5－hydroxy－2－(2－hydroxy－4, 5－dimethoxyphenyl)－3, 7－dimethoxy－

【结构式】



【CAS】 23289－81－8

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_8$；374.35

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 mp 190～192℃(稀甲醇)[1],分枝状黄色结晶(丙酮－乙醇),mp147～149℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：364（15900），320（12300），259（33800）。MS m/z (rel.int.)：374（M^+，44），373（20），360（8），359（6），357（4），345（5），344（15），343（43），331（6），285（23），284（94），280（30），270（12），264（22），257（23），256（100），241（18），213（26），199（11），185（28），181（9），171（19），167（23），157（15），129（42）。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1．豆科（Leguminosae）

尼日利亚两蕊苏木 *Distemonanthus benthamianus* Baillon 心木[2]

2．虎耳草科（Saxifragaceae）

格雷金腰 *Chrysosplenium grayanum* Maxim．全草（收率：0.0006％）[3]

【活性及代码】

K6Z：抑制肿瘤促进活性。对促癌剂 TPA 的 IC_{50}为 9.0μg/mL[4]。

【参考文献】

1．Shimizu M．药学杂志（日），1969，89（1）：129

2．Malan E，et al．*J Chem Soc*，Perkin Trans 1，1979（11）：2696

3．Arisawa M，et al．*J Nat Prod*，1991，54（3）：898

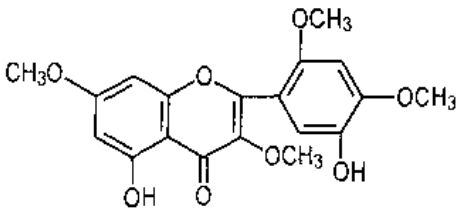
4．贺玉琢译．国外医学－中医中药分册，1995，17（4）：39

Chrysosplenol G
金腰酚 G

【索引编号】 1－C0051

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，5－hydroxy－2－(5－hydroxy－2，4－dimethoxyphenyl)－3，7－dimethoxy－

【结构式】



【CAS】 130252－52－7

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_8$；374.35

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 黄色针晶（甲醇），mp153～155℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：252（4.29），297（sh，3.70），337（3.89）。HREIMS m/z：374.0979；EIMS m/z：374（M^+），359，357，343，331，167。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

虎耳草科（Saxifragaceae）

格雷金腰 *Chrysosplenium grayanum* Maxim. 全植物（收率：0.000048%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人鼻咽癌细胞（KB）的 ED_{50}为 8.61±0.43μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Arisawa M, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (3): 898

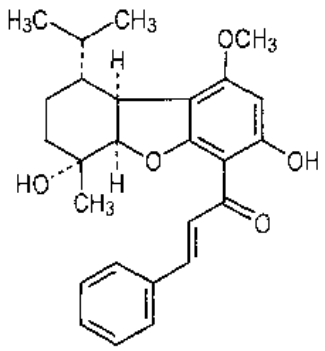
(5a*R**, 6*R**, 9*R**, 9a*S**) －4－Cinnamoyl－3，6－dihydroxy－1－methoxy－6－methyl－9－（1－methylethyl）－5a，6，7，8，9，9a－hexahydro－dibenzofuran

(5a*R**, 6*R**, 9*R**, 9a*S**) －4－肉桂酰基－3，6－二羟基－1－甲氧基－6－甲基－9－（1－甲基乙基）－5a，6，7，8，9，9a－六氢－二苯并呋喃

【索引编号】 1－C0052

【化学名】 2－Propen－1－one，1－[5a，6，7，8，9，9a－hexahydro－3，6－dihydroxy－1－methoxy－6－methyl－9－(1－methylethyl)－4－dibenzofuranyl]－3－phenyl－[5a*R*－[4(*E*)，5aα，6α，9α，9aα]]－

【结构式】



【CAS】 166983－85－3

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{30}O_5$；422.52

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 黄色固体，$[\alpha]_D$－22.7°（氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：340（4.35）。IRν_{max} cm^{-1}：3450（OH），1635（conjugated carbonyl），1585，1555 和 1495（aromatic ring）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

樟科（Lauraceae）

大叶钓樟 *Lindera umbellata* Thunb. 鲜茎皮（收率：0.0012%）[1]

【活性及代码】

D11Z：在 3μg/mL 浓度时，对黑色素瘤 B16 细胞的黑色素生物合成有明显的抑制作用，而无细胞毒活性。对豚鼠无皮肤刺激作用，可作为皮肤增白剂[1]。

【专利状况】

药品专利：Sashita Y，et al. JP 08134058（1996，8pp）[2]

【参考文献】

1. Mimaki Y，et al. *Chem Pharm Bull*，1995，43（5）：893

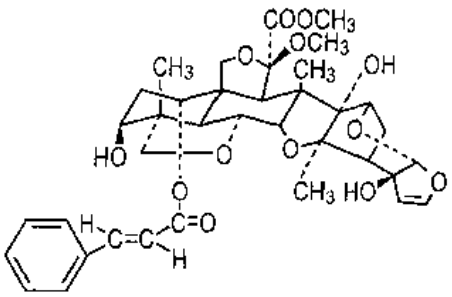
2. *CA* 1996，125：P142539f

1－Cinnamoyl－3－hydroxy－11－methoxymeliacarpinin
1－肉桂酰基－3－羟基－11－甲氧基楝果宁

【索引编号】 1－C0053

【化学名】 9，14－Methano－2*H*，6*H*－difuro[3″，4″：1′，8′a：2″，3″，4″：4′，5′]naphtho[2′，3′：4，5]furo[2，3－e]furo[2，3－b]oxepin－8－carboxylic acid，2a，3，4，5，8，8a，8b，8c，9，10a，13a，14，14a，15a，15b，15c－hexadecahydro－3，8c，13a－trihydroxy－8－methoxy－2a，8b，14a－trimethyl－5－[(1－oxo－3－phenyl－2－propenyl)oxy]－methyl ester，[2a*R*－[2aα，3β，5β(*E*)，5a*S**，8α，8aβ，8bα，8cβ，9β，10aα，13aα，14β，14aβ，15aα，15bα，15cβ]]－

【结构式】



【CAS】 177795－22－1

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{44}O_{13}$；696.75

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无色粉末，mp124～126℃（氯仿），$[\alpha]_D$－2.39°（c＝0.2，氯仿）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3400，1740，1710（sh），1630，1600。EIMS m/z：637（M－COOMe）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

楝树 *Melia azedarach* L. 根皮（收率：0.000086%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 的 IC_{50}为 1.5μg/mL[1]。

【参考文献】

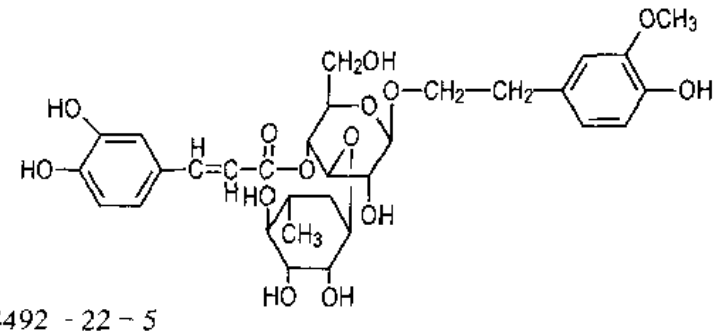
1. Takeya K, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 709

Cistanoside C
肉苁蓉甙 C

【索引编号】 1－C0054

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 2－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)ethyl 3－*O*－(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)－, 4－[3－(3, 4－dihydroxyphenyl)－2－propenoate], (*E*)－

【结构式】



【CAS】 94492－22－5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{38}O_{15}$；638.62

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{19}$ -88.4°（c=0.86，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：222（4.18），245（sh，3.90），290（sh，4.00），332（4.15）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1705，1638，1610，1525。FDMS:661$(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

列当科（Orobanchaceae）

肉苁蓉 *Cistanche deserticola* Ma 肉质茎（收率：0.0002%）[2]

盐生肉苁蓉 *Cistanche salsa*（C.A.Mey.）G.Beck 全植物（收率：0.035%）[1]

【活性及代码】

G3H：口服本品 10mg/kg，对小鼠的性行为和学习行为低下具有显著保护作用[3]。

【专利状况】

工艺专利：Kobayashi H，et al.JP 61189290（1986，10pp）[4]

【参考文献】

1.Kobayashi H，et al.*Chem Pharm Bull*，1984，32（10）：3880

2.徐文豪，等．中草药，1994，25（10）：509

3.Sato T，et al.药学杂志（日），1985，105（12）：1131

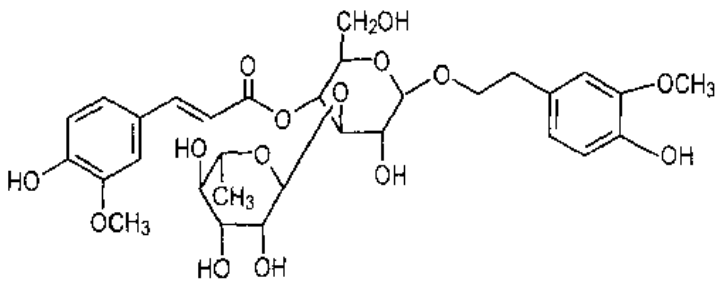
4.*CA* 1987，106：P173192z

Cistanoside D
肉苁蓉甙 D

【索引编号】 1-C0055

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside，2-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)ethyl 3-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl)-，4-[3-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-2-propenoate](*E*)-

【结构式】



【CAS】 94492-21-4

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{40}O_{15}$；652.65

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{20}$ -71.0°（c=1.00，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：237（4.03），285（4.02），328（4.02）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1710，

1638，1605，1520。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1,2]。

【植物来源】

1. 列当科（Orobanchaceae）

盐生肉苁蓉 *Cistanche salsa*（C.A.Mey.）G.Beck 全植物（收率：0.0025%）[1]

2. 玄参科（Scrophulariaceae）

毛颏马先蒿 *Pedicularis tasiophrys* Maxim. 全草（收率：0.001%）[2]

长花马先蒿 *Pedicularis longiflora* Rudolph 全植物（收率：0.00035%）[3]

【活性及代码】

1.V11Z：抗氧活性。抑制红细胞的氧化溶血作用[4]。浓度为 32.5μM 时，对微粒体脂质过氧化的抑制率为 12.9%，超氧化物生成抑制率为 27.8%[5]。

2.K6Z：抗肿瘤作用。其 IC_{50}（μg/mL）：267.8±12.6（肝癌 SMMC－7721），289.4±14.6（肺腺癌 L342），256.7±11.2（胃腺癌 MGc－803）[6]。

【参考文献】

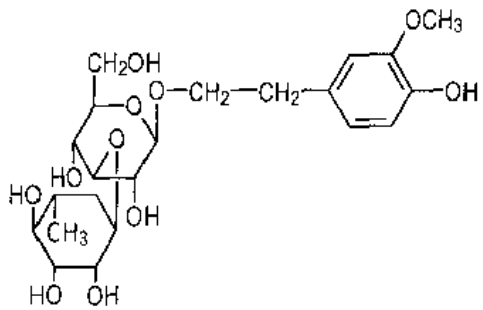
1. Kobayashi H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (10): 3880
2. Jia Z J, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 263
3. Jia Z J, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (9): 3125
4. Li J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (4): 315
5. 李忌，等．中国药理学报，1992，13（5）：427
6. 李忌，等．中国药学杂志，1995，30（5）：269

Cistanoside E
肉苁蓉甙 E

【索引编号】 1－C0056

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 2－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)ethyl 3－*O*－(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)－

【结构式】



【CAS】 97400－08－3

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{32}O_{12}$；476.48

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$－51.5°（c＝0.7，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：227（3.46），281（3.04）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1614，1520。FDMS m/z：

476 (M^+), 477 ($M^+ + 1$), 499 $(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

列当科 (Orabanchaceae)

肉苁蓉 *Cistanche deserticola* Ma 肉质茎[2]

盐生肉苁蓉 *Cistanche salsa* (C.A.Mey.) G.Beck 全植物 (收率：0.0075%)[1]

【活性及代码】

V2C：对小鼠呈抗应激活性[3]。

【专利状况】

药品专利：Sato T, et al.JP 63198627 (1988, 10pp)[3]

【参考文献】

1.Kabayashi H, et al.*Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (4): 1452

2.徐文豪, 等.中草药, 1995, 26 (3): 143

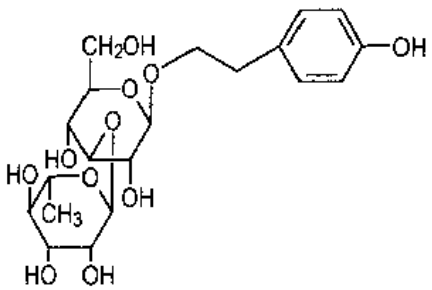
3.*CA* 1989, 110: P199217u

Cistanoside G
肉苁蓉甙 G

【索引编号】 1-C0057

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 2-(4-hydroxyphenyl)ethyl 3-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl)-

【结构式】



【CAS】 105214-52-6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_{11}$；446.45

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无晶形粉末，$[\alpha]_D^{19}$ -62.9° (c=1.59, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：224 (3.73), 279 (3.08), 285 (sh, 2.99)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3420, 1616, 1520。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

列当科 (Orobanchaceae)

盐生肉苁蓉 *Cistanche salsa* (C.A.Mey.) G.Beck 全草 (收率：0.0018%)[1]

【活性及代码】

V2C：对小鼠呈抗应激活性[2]。

【专利状况】

1. 药品专利：Sato T, et al. JP 63198627 (1988, 10pp)[2]

2. 工艺专利：Kobayashi H, et al. JP 62230798 (1987, 6pp)[3]

【参考文献】

1. Karasawa H, et al. 药学杂志 (日), 1986, 106 (8): 721

2. *CA* 1989, 110: P199217u

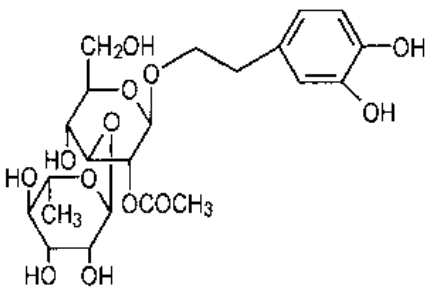
3. *CA* 1988, 108: P226826j

Cistanoside H
肉苁蓉甙 H

【索引编号】 1-C0058

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 2-(3, 4-dihydroxyphenyl)ethyl 3-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl), 2-acetate

【结构式】



【CAS】 104806-92-0

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{32}O_{13}$；504.49

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无晶形粉末，$[\alpha]_D^{18}$ -58.9° (c=1.6, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：221 (sh, 3.95), 283 (3.65)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3430, 1740, 1616, 1532。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

列当科 (Orobanchaceae)

肉苁蓉 *Cistanche deserticola* Ma 肉质茎 (收率：0.0002%)[2]

盐生肉苁蓉 *Cistanche salsa* (C.A.Mey.) G.Beck 全草 (收率：0.0017%)[1]

【活性及代码】

V2C：对小鼠呈抗应激活性[3]。

【专利状况】

药品专利：Sato T, et al. JP 63198627 (1988, 10pp)[3]

【参考文献】

1. Karasawa H, et al. 药学杂志 (日), 1986, 106 (7): 562

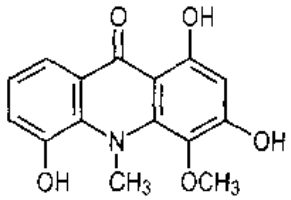
2. 徐文豪，等．中草药，1994，25（10）：509
3. *CA* 1989，110：P199217u

Citrusinine Ⅱ
甜橙碱 Ⅱ *

【索引编号】 1－C0059

【化学名】 9(10*H*)－Acridinone, 1, 3, 5－trihydroxy－4－methoxy－10－methyl－

【结构式】



【CAS】 86680－33－3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{13}NO_5$；287.27

【化学分类】 吖啶生物碱 acridine alkaloid

【物理性状】 黄色针晶（丙酮），mp244～246℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：209（4.15），223（4.16），265（4.59），285（sh，4.25），319（4.08），334（sh，4.00），412（3.55）；（+$AlCl_3$）：209，223，283（sh），291，355，462；（+NaOMe）：209，236，263，292，362，420。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3280，1630，1595，1530。MS：287（M^+，38），272（100），258（6），244（82），239（12），301（9），174（6），145（15）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

巴西甜橙* *Citrus sinensis* Osbeck var. *brasiliensis* Tanaka 根皮（收率：0.004%）[1]

大红桔 *Citrus tangerina* Hort. ex Tanaka 根（收率：0.0006%）[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。显著抑制 EBV－EA 活性，在 1000 分子比/TPA 时，抑制率 100%[3]。

【专利状况】

1. 药品专利：Chou T C, et al. WO 9014008（1990，54pp）[4]

2. 药品专利：Chou T C, et al. US 5340818（1994，15pp）[5]

【参考文献】

1. Wu T S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (3): 901
2. Takemura Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (4): 804
3. Takemura Y, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (4): 366
4. *CA* 1991, 115: P64749b
5. *CA* 1994, 121: P221994w

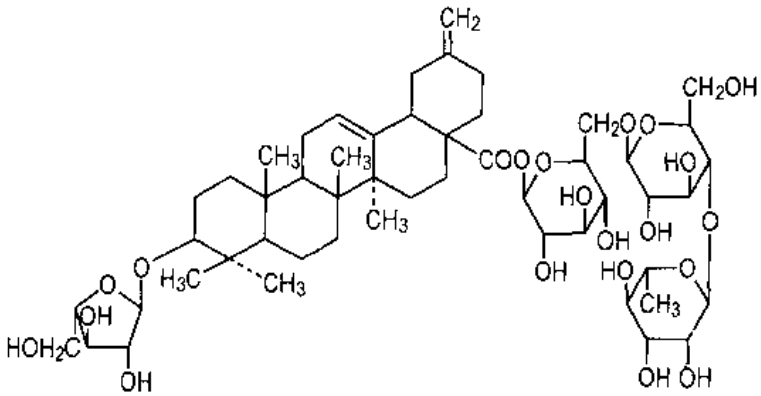
Ciwujianoside C_1
刺五加甙 C_1 *

【索引编号】 1－C0060

【异名】 Yemuoside YM14

【化学名】 30－Noroleana－12,20(29)－dien－28－oic acid,3－(α－*L*－arabinopyranosyloxy)－,*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－β－*D*－glucopyranosyl ester,(3β)－

【结构式】



【CAS】 114906－73－9

【分子式及分子量】 $C_{52}H_{82}O_{21}$；1043.21

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{18}+14.6°$（c=1.03，甲醇）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

刺五加 *Acanthopanax senticosus* Harms 叶（收率：0.03%）[1]

【活性及代码】

R6A：抗组胺作用。强力抑制大鼠腹膜巨细胞由抗－IgE 引起的组胺释放，且呈量效关系[2]。

【参考文献】

1. Shao C J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (2): 601

2. CA 1993, 118: 451c

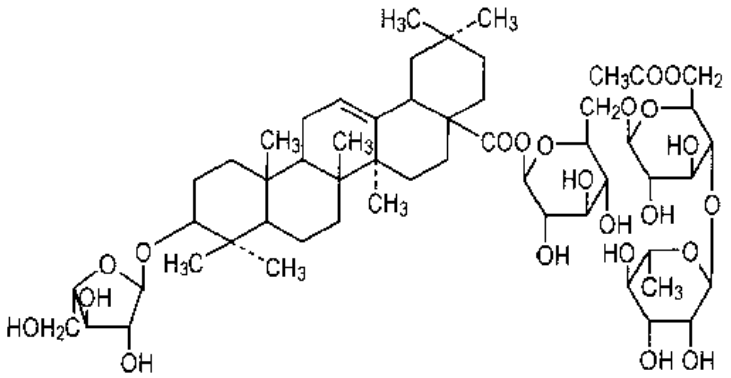
Ciwujianoside D_1
刺五加甙 D_1 *

【索引编号】 1－C0061

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid,3－(α－*L*－arabinopyranosyloxy)－,*O*－6

- deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→4) - *O* - 6 - *O* - acetyl - β - *D* - glucopyranosyl - (1→6) - β - *D* - glucopyranosyl ester, (3β) -

【结构式】



【CAS】 114912 - 35 - 5

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{88}O_{22}$；1101.29

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{18}$ - 9.8°（c = 0.41，甲醇）。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

刺五加 *Acanthopanax senticosus* Harms 叶（收率：0.02%）[1]

【活性及代码】

R6A：抗组胺作用。强力抑制大鼠腹膜巨细胞由抗 - IgE 引起的组胺释放，且呈量效关系，其活性约是色甘酸二钠的 6800 倍[2]。

【参考文献】

1. Shao C J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (2): 601

2. *CA* 1993, 118: 451c

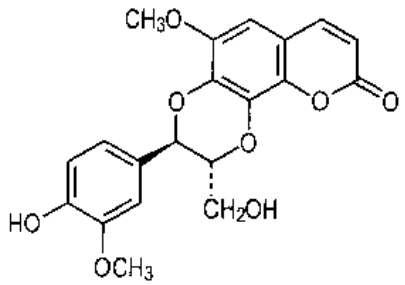
Cleomiscosin A
臭矢菜素 A

【索引编号】 1 - C0062

【异名】白花菜素，臭矢菜素，Cleosandrin，NSC - 346197

【化学名】 9*H* - Pyrano[2, 3 - f] - 1, 4 - benzodioxin - 9 - one, 2, 3 - dihydro - 3 - (4 - hydroxy - 3 - methoxyphenyl) - 2 - (hydroxymethyl) - 5 - methoxy - , *trans* - (±) -

【结构式】



【CAS】 76948－72－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{18}O_8$；386.36

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 几乎无色针晶（甲醇），mp250～251℃[1]，$[\alpha]_D^{25}0°$（c＝0.5，甲醇）[2]。UVλ_{max}（MeOH）nm：230（sh），285（sh），325。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480，1725，1705，1615，1585，1500，1445，1425，1345，1056，1030，1280，850，815。MS m/z：386（M^+，100），369（M^+-OH，40），356（M^+-2CH_3，10），353（$M^+-CH_3-H_2O$，8），328（356－CO，13）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1．槭树科（Aceraceae）

毛果槭 *Acer nikoense* Maxim. 心木（收率：0.00137%）[4]

2．白花菜科（Capparidaceae）

臭矢菜 *Cleome icosandra* Linn. 种子（收率：0.02%）[1]

3．七叶树科（Hippocastanaceae）

日本七叶树 *Aesculus turbinata* Bl. 树皮（收率：0.002%）[5]

4．无患子科（Sapindaceae）

车桑子 *Dodonaea viscosa* Jacq. 茎（收率：0.0006%）[6]

乔木马泰木* *Matayba arborescens*（Gray）Nooteboom 茎木，皮，枝（收率：0.00023%）[7]

5．苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 果实[8]

【活性及代码】

1.KIZ：细胞毒活性。对 P388 的 ED_{50} 为 0.4μg/mL[8]或 2.8μg/mL，对 KB 细胞的 ED_{50} 为 4.9μg/mL[9]。

3.A5B：具有肝保护活性。在大鼠肝细胞培养中，在本品 0.1mg/mL 浓度时，对由 *D*－半乳糖胺所致的肝中毒使谷丙转氨酶（GPT）从对照组的 100% 降至 68%（$P<0.001$）[10]。

【参考文献】

1. Nair A G R. *Indian J Chem*, *Sect B*, 1979, 17 (5): 438

2. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, C－50251

3. Ray A B, et al. *Heterocycles*, 1982, 19 (1): 19
4. Furukawa N, et al. 生药学杂志 (日), 1988, 42 (2): 163
5. Tanaka H, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (2): 366
6. Hemlata, et al. *J Indian Chem Soc*, 1994, 71 (4): 213
7. Arisawa M, et al. *J Nat Prod*, 1984, 47 (2): 300
8. Lee K H, et al. *J Nat Prod*, 1984, 47 (3): 550
9. Handa S S, et al. *J Nat Prod*, 1983, 46 (3): 359
10. Ray A B, et al. *Tetrahedron*, 1985, 41 (1): 209

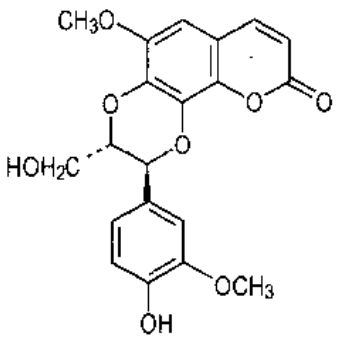
Cleomiscosin B
臭矢菜素 B

【索引编号】 1－C0063

【异名】白花菜素 B

【化学名】 9*H*－Pyrano[2, 3－f]－1, 4－benzodioxin－9－one, 2, 3－dihydro－2－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)－3－(hydroxymethyl)－5－methoxy－, *trans*－(±)－

【结构式】



【CAS】 76985－93－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{18}O_8$；386.36

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 无色片状针晶（甲醇－乙酸乙酯），mp274℃，$[\alpha]_D = 0°$（c＝0.12，甲醇）。UVλ_{max} (EtOH) nm: 285, 328。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}: 3510, 1720, 161, 1560。MS *m/z* (rel.int.): 386 (M^+, 48), 368 (2), 208 (5), 180 (100), 137 (85), 124 (48)[1]。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 白花菜科 (Capparidaceae)

臭矢菜 *Cleome viscosa* Linn. 种子（收率：0.004%）[1]

2. 藜科 (Chenopodiaceae)

松叶猪毛菜 *Salsola laricifolia* 地上部分[4]

3. 七叶树科 (Hippocastanaceae)

日本七叶树 *Aesculus turbinata* Bl. 树皮（收率：0.0002%）[5]

4. 苦木科 (Simaroubaceae)

克莱苦木* *Hannoa klaineana* Pierre et Engler 根皮[2]

【活性及代码】

A5B: 肝保护活性。在大鼠肝细胞培养中，本品 1.0mg/mL 浓度时，对由四氯化碳和 *D*－半乳糖胺所致的肝中毒使谷丙转氨酶 (GPT) 分别由对照组的 100% 降至 82% 和 49% ($P<0.001$)[1]。

【参考文献】

1. Ray A B, et al. *Tetrahydron*, 1985, 41 (1): 209
2. Vanhaelen－Fastre R, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (1): 317
3. Ray A B, et al. *Heterocycles*, 1982, 19 (1): 19
4. *CA* 1991, 114: 118514w
5. Tanaka H, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (2): 366

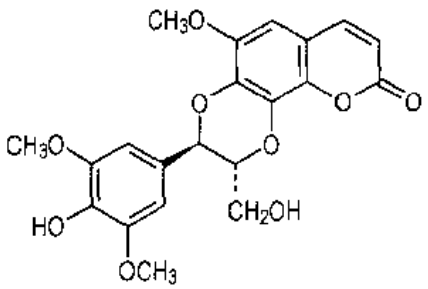
Cleomiscosin C
臭矢菜素 C

【索引编号】 1－C0064

【异名】白花菜素 C，沉香素，Aquillochin

【化学名】 9*H*－Pyrano[2,3－f]－1,4－benzodioxin－9－one,2,3－dihydro－3－(4－hydroxy－3,5－dimethoxyphenyl)－2－(hydroxymethyl)－5－methoxy－, *trans*－(±)－

【结构式】



【CAS】 84575－10－0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{20}O_9$；416.38

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 无色针晶 (甲醇－乙酸乙酯)，mp255℃。$[\alpha]_D \pm 0°$ (c=0.08，甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε): 232 (sh, 25600), 280 (sh, 4160), 322 (12160); (MeOH－NaOH): 258, 292sh, 328[1]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400, 2920, 1715, 1620, 1610, 1564, 1420, 1418, 1316, 1300, 1118, 1010, 840。MS *m/z* (rel.int.): 416.1129 (M^+, 25), 398 ([M－18]$^+$, 5), 249 (12.8), 219 (11.4), 210 ($C_{11}H_{14}O_4$, 100), 208 ($C_{10}H_8O_5$, 52.8), 193 (21.4), 182 (44.4), 167 ($C_9H_{11}O_3$, 66.4), 154 (26.1), 137 (17.1), 121 (13.5), 107 (11.4), 91 (12.1), 79 (25.7)。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[1]。mp220℃[3]。

【植物来源】

1. 槭树科（Aceraceae）

毛果槭 *Acer nikoense* Maxim. 心木（收率：0.0025%）[4]

2. 白花菜科（Capparidaceae）

臭矢菜 *Cleome viscosa* Linn. 种子（收率：0.0004%）[1]

3. 毛茛科（Ranunculaceae）

深裂黄连 *Coptis japonica* Makino var. *dissecta* Nakai 种子（收率：0.00014%）[5]

4. 无患子科（Sapindaceae）

车桑子 *Dodonaea viscosa* Jacq. 茎（收率：0.0005%）[3]

5. 瑞香科（Thymelaeaceae）

沉香 *Aquilaria agallocha* Roxb. 全植物[2]

【活性及代码】

A5B：肝保护活性。在大鼠肝细胞培养中，本品在1.0mg/mL浓度时，对由 *D*－半乳糖胺所致的谷丙转氨酶（GPT）由对照组的100%降至55%（$P<0.001$）[1]。

【参考文献】

1. Ray A B, et al. *Tetrahedron*, 1985, 41 (1): 209

2. Bhandari P, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (8): 2147

3. Hemlata, et al. *J Indian Chem* Soc, 1994, 71 (4): 213

4. Furukawa N, et al. 生药学杂志（日）, 1988, 42 (2): 163

5. Mizuno M, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (7): 2071

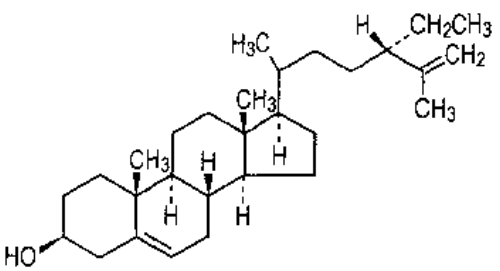
Clerosterol
赤桐甾醇

【索引编号】 1－C0065

【异名】24－乙基胆甾烷－5，25－二烯－3β－醇，$\Delta^{5,25}$－Stigmastadienol

【化学名】 Stigmasta－5,25－dien－3－ol,(3β,24*S*)－

【结构式】

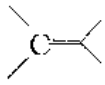
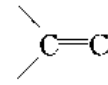


【CAS】 2364－23－0

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{48}O$；412.70

【化学分类】 植物甾醇 phytosterol

【物理性状】 白色鳞片状结晶（乙醇），mp137.6～138.4℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：

3450（－OH），1640（  ），885（  ）。MS m/z：412（M^+），397（M^+-CH_3），379（$M^+-CH_3-H_2O$）。m/z 271 是 C_{17}上的边键断裂再减去 2 个质子形成的碎片，这是天然甾醇的一个特征峰。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1,2]。

【植物来源】

1. 夹竹桃科（Apocynaceae）

染料倒吊笔* *Wrightia tinctoria* R.Br. 种子[3]

2. 忍冬科（Caprifoliaceae）

毛核木 *Symphoricarpus albus*（L.）Blake 叶[4]

3. 松藻科（Codiaceae）

刺松藻 *Codium fragile*（Sur.）Hariot. 全藻[5]

Codium iyengarii Borgesen[6]

4. 菊科（Compositae）

红花 *Carthamus tinctorius* L.[7]

5. 葫芦科（Cucurbitaceae）

笋瓜 *Cucurbita maxima* Duch. 种子[8]

6. 唇形科（Labiatae）

苘麻香科* *Teucrium abutiloides* 地上部分[9]

水苏香科* *Teucrium betonicum* L' Herit. 地上部分[9]

山地香科 *Teucrium montanum* L.subsp. *pannonicum*（Kern.）S.Pawt. 地上部分[10]

7. 水龙骨科（Polypodiaceae）

台湾多足蕨 *Polypodium formosanum* 根茎[11]

8. 蔷薇科（Rosaceae）

大叶桂樱 *Prunus zippeliana* Miq. 叶[12]

9. 苦木科（Simarubaceae）

Hannoa undulata（Planch.）种子[13]

10. 马鞭草科（Verbenaceae）

Aegiphila lhotzkyana 树皮[14]

Aegiphila obducta 树皮[14]

毛球莸 *Caryopteris trichosphaera* W.W.Sm. 地上部分（收率：0.16%）[15]

腺茉莉 *Clerodendron colebrookianum* 叶[16]

大青 *Clerodendron crytophyllum* Turz. 茎[17]

欠愉大青 *Clerodendron infortunatum* L. 根[2]

11. 堇菜科（Violaceae）

蔓茎堇菜 *Viola diffusa* Ging. 全草[1]

【活性及代码】

B7Z：本品在 2.9mg/kg、12.0mg/kg 时，均有显著增加白细胞的作用[1]。

【参考文献】

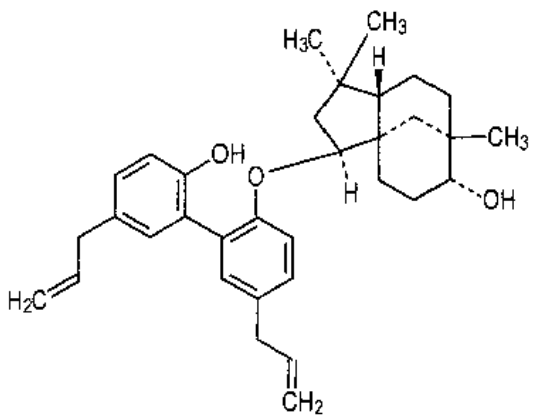
1. 彭源贵，等．中草药，1991，22（9）：426
2. Manzoor－I－Khuda M. *Tetrahedron*，1966，22（7）：2377
3. Akihisa T，et al. *Phytochemistry*，1988，27（10）：3231
4. Willuhn G，et al. *Phytochemistry*，1983，22（1）：137
5. Rubinstein I，et al. *Phytochemistry*，1974，13（2）：481
6. Ahmad V U，et al. *Phytochemistry*，1992，31（4）：1429
7. Kasahara Y，et al. *Phytother Res*，1994，8（6）：327
8. Garg V K，et al. *Phytochemistry*，1984，23（12）：2925
9. Gaspar H，et al. *Phytochemistry*，1996，43（3）：613
10. Kisiel W，et al. *Planta Med*，1995，61（2）：191
11. Akihisa T，et al. *Phytochemistry*，1992，31（4）：1353
12. Kitajima J，et al. *Chem Pharm Bull*，1993，41（11）：2007
13. CA 1988，109：51766f
14. Leitao S G，et al. *Phytochemistry*，1992，31（8）：2813
15. 王明奎，等．天然产物开发与研究，1994，6（3）：17
16. Singh M，et al. *Indian J Chem*，1995，34B（8）：753
17. Tian X D，et al. *Chem Pharm Bull*，1993，41（8）：1415

Clovanemagnolol
丁香厚朴酚*

【索引编号】 1－C0066

【化学名】 3a，7－Methano－3a*H*－cyclopentacycloocten－6－ol，decahydro－3－[(2′－hydroxy－5，5′－di－2－propenyl[1，1′－biphenyl]－2－yl)oxy]－1，1，7－trimethyl－，[3S－(3α，3aβ，6β，7β，9aα)]－

【结构式】



【CAS】 130756－35－3

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{42}O_3$；486.70

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{25}$ +21.0°（c＝1.50，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm

(ε)：204 (46000)，208 (41000)，286 (5800)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3550，3350，1640，1500。HREIMS m/z：486.3127。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科 (Magnoliaceae)

日本厚朴 *Magnolia obovata* Thunb. 茎皮[1]

【活性及代码】

N11Z：在大鼠胎脑半球的神经元细胞培养系统中有亲神经作用[1]。

【参考文献】

1. Fukuyama Y, et al. *Tetrahedron*, 1992, 48 (3): 377

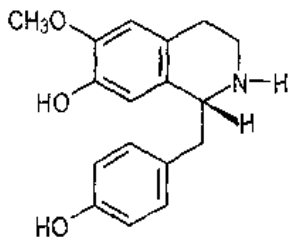
d - Coclaurine
d - 乌药碱

【索引编号】 1 - C0067

【异名】(+) - Coclaurine，(*R*) - Sanjoinine K

【化学名】 7 - Isoquinolinol, 1, 2, 3, 4 - tetrahydro - 1 - [(4 - hydroxyphenyl)methyl] - 6 - methoxy - , (*R*) -

【结构式】



【CAS】 2196 - 60 - 3

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{19}NO_3$；285.34

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 泡沫状[1]，mp220～222.5℃ (丙酮)，$[\alpha]_D$ + 45.7° (c = 0.44，乙醇)[2]；$[\alpha]_D^{19}$ + 19.8° (c = 5.9，甲醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：213 (17100)，228 (14535)，280 (42175)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：3450，2950，2920，2850，1600，1500，1370，1330，1270，1230，1120。MS m/z：285 (M^+，0.3)，284 (3)，283 (3)，282 (6)，179 (10)，178 (100)，177 (6)，163 (10)。^{1}HNMR[1]。CD[3]。

【植物来源】

1. 樟科 (Lauraceae)

Litsea lecardii Guillaum 叶，心木[4]

柳叶甘密树 *Nectandra salicifolia* (H.B.K.) Nees 树干皮(收率：0.002 %)[3]

长柔毛新木姜子 *Neolitsea villosa* (Bl.) Merr. 茎木[5]

2. 木兰科 (Magnoliaceae)

望春玉兰 *Magnolia fargesii* Cheng 花蕾（收率：0.01%）[2]

柳叶木兰 *Magnolia salicifolia* Maxim. 花蕾（收率：0.033%）[2]

3. 防己科（Menispermaceae）

毛叶轮环藤 *Cyclea barbata*（Wall.）Miers 根[6]

4. 鼠李科（Rhamnaceae）

Discaria pubescens（Brongn.）Druce 叶，枝梢[1]

无刺枣 *Ziziphus vulgaris* var. *spinosus* 种子[7]

【活性及代码】

1. N11Z：神经肌阻断作用。对蛙神经肌结合有强的阻断作用，其有效剂量为 31.1μM（10μg/mL）[2]。

2. N5B：镇静作用[4]。

【参考文献】

1. Panichanun S, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (5): 454

2. Kimura I, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (1): 43

3. Bohlke M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (6): 576

4. Weber J F, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 74

5. *CA* 1995, 123: 52274v

6. Guinaudeau H, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (11): 1989

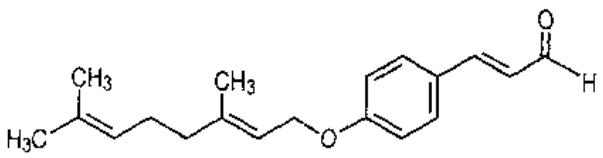
7. *CA* 1990, 113: 55830c

Colenemal
穴丝芥醛*

【索引编号】 1-C0068

【化学名】 2-Propenal, 3-[4-[(3, 7-dimethyl-2, 6-octadienyl)oxy]phenyl]-(*E*, *E*)-

【结构式】



【CAS】 194150-49-7

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{24}O_2$；284.40

【化学分类】 烯 olefine；醛 aldehyde

【物理性状】 结晶，mp36～38℃。UVλ_{max} (Et_2O) nm：218, 232, 303 (sh), 314。IRν_{max} (CCl_4) cm^{-1}：3038 (w), 2968 (w), 2928 (m), 2732 (w), 1682 (s), 1624 (m), 1602 (s), 1572 (w), 1510 (s), 1452 (w), 1426 (w), 1378 (w), 1306 (w), 1296 (w), 1248 (m), 1172 (m), 1125 (s), 1002 (m), 970 (m), 850 (w)。MS *m/z* (rel.int.)：284 (M^+, 3), 205 (4), 148 (83), 136 (75), 131 (38), 120

(35), 107 (17), 93 (82), 81 (82), 69 (100), 55 (37)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科 (Rutaceae)

美丽穴丝芥* *Coleonema pulchellum* Williams 根 (收率: 0.083%)[1]

【活性及代码】

J3Z: 抗菌作用。浓度为 5μg 时, 具有抗菌活性[1]。

【参考文献】

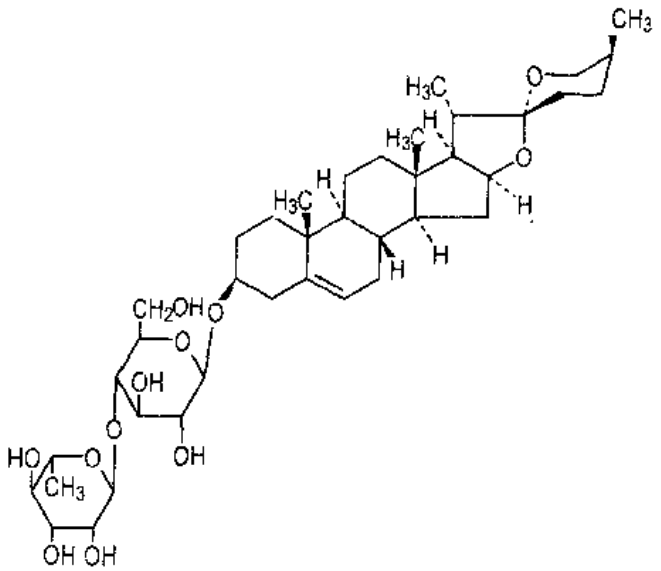
1. Brader G, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (6): 1207

Collettinside Ⅱ
叉蕊皂甙 Ⅱ

【索引编号】 1-C0069

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 25S)-spirost-5-en-3-yl 4-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl)-

【结构式】



【CAS】 88668-52-4

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{62}O_{12}$; 722.91

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色针晶, mp214~216℃, $[\alpha]_D^{20}$ -97.9° (c=0.48, 吡啶)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400 (宽, 缔合多OH), 1030~1060 (宽, 多OH), 982, 920, 890, 840 (25S 螺甾烷)。MS *m/z*: 723 (M+1), 577, 396, 115。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 薯蓣科 (Dioscoreaceae)

叉蕊薯蓣 *Dioscorea collettii* Hook.f. 根茎[1]

【活性及代码】

1.M1A：抗炎作用[1]。

2.A10B：降血糖活性[1]。

【参考文献】

1. 刘承来，等．药学学报，1983，18（8）：597

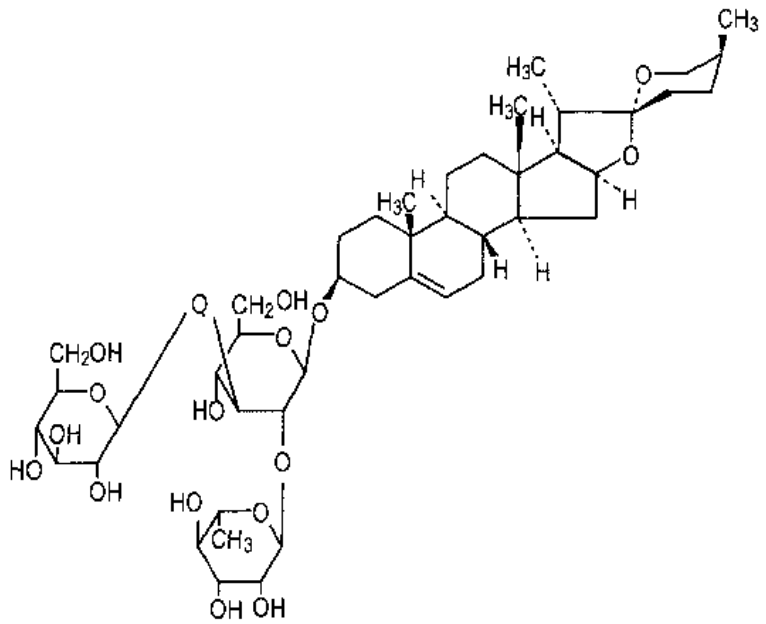
Collettinside Ⅳ
叉蕊皂甙 Ⅳ

【索引编号】 1··C0070

【异名】盾叶皂甙 B，Zingiberenin B

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside，(3β,25*S*)-spirost-5-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 88668-53-5

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{72}O_{17}$；885.05

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色粉末结晶，mp284～285℃，$[\alpha]_D^{20}$ -91.5°（c=0.40，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380（宽，缔合多OH），1040（宽，多OH），980，910，890，830（25S螺甾烷）。MS *m/z*：884（M'），723，414，282，115[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

薯蓣科（Dioscoreaceae）

叉蕊薯蓣 *Dioscorea collettii* Hook.f. 根茎[1]

盾叶薯蓣 *Dioscorea zingiberensis* Wright 根[2]

【活性及代码】

1. M1A：具有抗炎活性[1]。

2. A10B：降血糖活性[1]。

【参考文献】

1. 刘承来，等. 药学学报，1983，18 (8)：597

2. 唐世荐，等. 植物学报，1983，25 (6)：556

Collinin

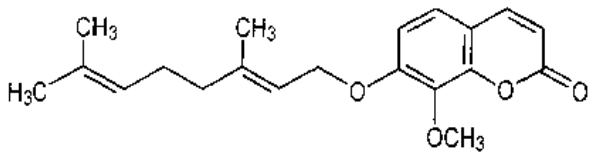
丘生巨盘木素*

【索引编号】 1－C0071

【异名】 7－Geranyloxy－8－methoxycoumarin

【化学名】 2*H*－1－Benzopyran－2－one，7－[(3，7－dimethyl－2，6－octadienyl)oxy]－8－methoxy－，(*E*)－

【结构式】



【CAS】 34465－83－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_4$；328.41

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 mp67～68℃[1]；mp66.5～67℃[2]。MS[3]。^{1}HNMR[4]。

【植物来源】

芸香科 (Rutaceae)

丘生巨盘木* *Flindersia collina* 树皮[1,5]

斑点巨盘木* *Flindersia maculosa* 树皮[6]

艾雷芸香草* *Haplophyllum alberty－regelli* 根[2]

青花椒 *Zanthoxylum schinifolium* Sieb.et Zucc. 根，茎皮[4]

【活性及代码】

B1A：体外有抑制血小板聚集活性。在50μg/mL或100μg/mL浓度时，对由花生四烯酸、胶原和血小板活化因子（PAF）所致的兔血小板聚集有完全的抑制活性 ($P<0.001$)[4]。

【参考文献】

1. *CA* 1951，45：2938e

2. *CA* 1978，88：86073c

3. *CA* 1964，61：12774h

4. Chen I S，et al. *Phytochemistry*，1995，39 (5)：1091

5. Gray A I，et al. *Phytochemistry*，1978，17 (5)：845

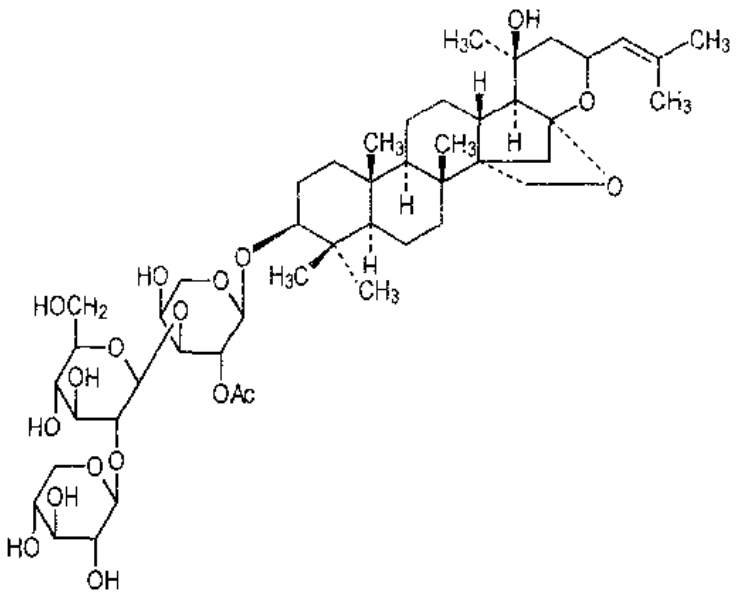
6. *CA* 1955, 49: 6975h

Colubrin
蛇藤素*

【索引编号】 1-C0072

【化学名】 α-*L*-Arabinopyranoside, (3β, 16β, 23*R*)-16, 23:16, 30-diepoxy-20-hydroxydammar-24-en-3-yl *O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)-, 2-acetate

【结构式】



【CAS】 87834-09-1

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{76}O_{18}$; 941.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末, mp282℃。IRν_{max} cm^{-1}: 1740 (内酯)。FDMS *m/z*: 922 (14), 921 (60), 905 (37), 904 (79), 903 (85), 902 (35), 885 (20), 839 (23), 822 (22), 821 (39), 790 (33), 789 (95), 627 (37), 472 (37), 464 (23), 463 (100), 408 (18)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科 (Rhamnaceae)

蛇藤 *Colubrina asiatica* (L.) Brongn. 叶[1]

【活性及代码】

N5B: 镇静作用。在 1mg/kg 剂量时能抑制小鼠的自发运动, 与安非他明有对抗作用, 与甲氨二氮䓬 (利眠宁) 有协同作用[1]。

【参考文献】

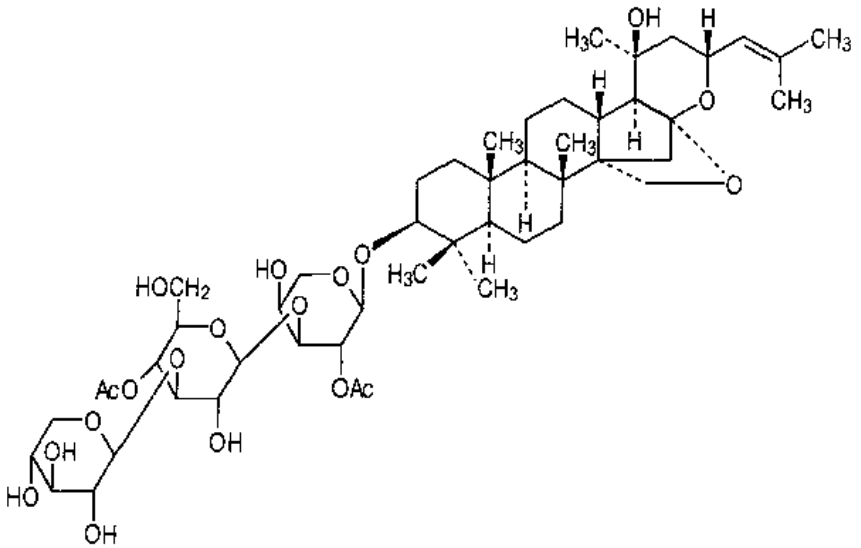
1. Wagner H. et al. *Planta Med*, 1983, 48 (3): 136

Colubrinoside
蛇藤甙*

【索引编号】 1－C0073

【化学名】 α－*L*－Arabinopyranoside, (3β, 16β, 23*R*)－16, 23:16, 30－diepoxy－20－hydroxydammar－4－en－3－yl *O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→3)－*O*－4－*O*－acetyl－β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)－, 2－acetate

【结构式】



【CAS】 87834－10－4

【分子式及分子量】 $C_{50}H_{78}O_{19}$；983.16

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末，mp192℃。IRν_{max} cm^{-1}：1740（内酯）。FDMS *m/z*：1091（16），1090（17），1005（2），989（16），988（27），987（32），959（20），958（33），858（11），857（13），856（78），855（100），652（18），651（35），607（23），557（15），556（38），541（14），491（20），439（35），296（12）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

蛇藤 *Colubrina asiatica*（L.）Brongn. 叶[1]

【活性及代码】

N5B：镇静作用。在1mg/kg剂量时，能抑制小鼠的自发运动，与安非他明有对抗作用，小鼠的 LD_{50}约 2g/kg[1]。

【参考文献】

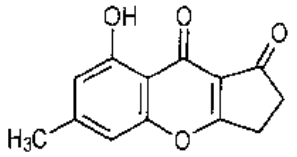
1. Wagner H, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (3): 136

Coniochaetone A
粉毛菌酮 A*

【索引编号】 1-C0074

【化学名】 Cyclopenta[b][1]benzopyran-1,9-dione,2,3-dihydro-8-hydroxy-6-methyl-

【结构式】



【CAS】 168434-88-6

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{10}O_4$；230.25

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 白色固体，mp175℃（分解）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：251（21000），327（13000）。IRν_{max}（CaF_2）cm^{-1}：1728，1654，1621。EIMS m/z（rel.int.）：230（M^+，100），201（27），174（5），150（22），134（4），122（16），106（6），101（7），79（16），53（16）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

子囊菌纲（Ascomycete）

囊状粉毛菌* *Coniochaeta saccardoi*（Marchal）Cain[1]

四孢粉毛菌* *Coniochaeta tetraspora*（Marchal）Cain 菌丝体[2]

【活性及代码】

1.J2A：抗真菌活性。在200μg/disk时，对白色念珠菌的抑菌圈直径为27mm。100%抑制粪生粪壳和 *Ascabolus furfuraceus* 真菌的生长[1]。

2.E6：对小鼠肝脏单胺氧化酶有抑制作用，IC_{50}为29μM[2]。

【参考文献】

1.Wang H J, et al. *Tetrahedron Lett*, 1995, 36 (33): 5847

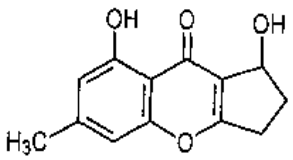
2.Fujimoto H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (5): 1090

Coniochaetone B
粉毛菌酮 B*

【索引编号】 1-C0075

【化学名】 Cyclopenta[b][1]benzopyran-9(1*H*)-one,2,3-dihydro-1,8-dihydroxy-6-methyl-,(*R*)-

【结构式】



【CAS】 168434－89－7

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{12}O_4$；232.24

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 白色固体，mp148℃（分解），$[\alpha]_D$ + 84.0°（c = 0.10，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：251（21000），324（9100）。IRν_{max}（CaF_2）cm^{-1}：3683，3598，1656，1628。EIMS m/z：232（M^+，68），214（100），203（68），186（39），185（29），151（15），121（12），115（13），77（17），65（20），53（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

子囊菌纲（Ascomycete）

囊状粉毛菌* *Coniochaeta saccardoi*（Marchal）Cain[1]

四孢粉毛菌* *Coniochaeta tetraspora*（Marchal）Cain[2]

【活性及代码】

1.J2A：抗真菌作用。在200μg/disk时，对白色念珠菌的抑菌圈直径为13mm。100%抑制粪生粪壳和54%抑制 *Ascobolus furfuraceus* 真菌的生长[1]。

2.E6：弱的单胺氧化酶抑制作用。在100μM时，抑制率19%[2]。

【参考文献】

1.Wang H J，et al. *Tetrahedron Lett*，1995，36（33）：5847

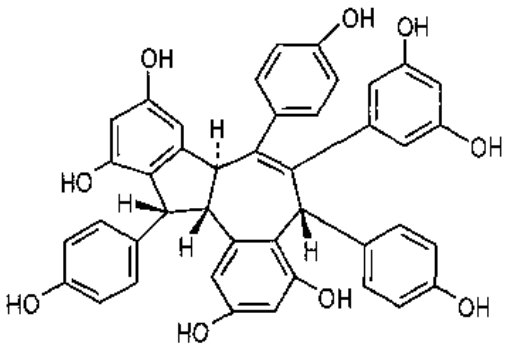
2.Fujimoto H，et al. *Chem Pharm Bull*，1996，44（5）：1090

Copalliferol B
柯帕利酚 B*

【索引编号】 1－C0076

【化学名】 Dibenz[a，e]azulene－2，4，9，11－tetrol，6－(3，5－dihydroxyphenyl)－5，7a，12，12a－tetrahydro－5，7，12－tris(4－hydroxyphenyl)－，[5S－(5α，7aα，12α，12aβ)]－

【结构式】



【CAS】 104380－52－1

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{32}O_9$；680.71

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol；鞣质 tannin

【物理性状】 mp300℃（分解），$[\alpha]_D^{25}$－186°（吡啶）。UVλ_{max}（95% EtOH）nm (lg ε)：283 (3.43)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，3200，2900，1600，1440，1320，1220，1150，1000，830，805。MS m/z（rel.int.）：680 (6)，604 (16)，544 (43)，531 (26)，505 (48)，492 (41)，368 (24)，354 (54)，331 (11)，318 (75)，285 (30)，232 (25)，107 (100)，94 (37)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙脑香科（Dipterocarpaceae）

Vateria copallifera 树皮[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对 *Oxford staphylococcus* 和大肠杆菌呈抗菌活性[1]。

【参考文献】

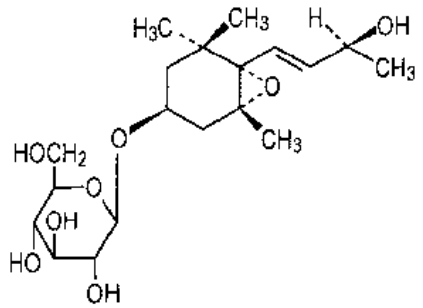
1. Geewananda Y A, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (6): 1498

Corchoionoside A
黄麻诺甙 A*

【索引编号】 1－C0077

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (1*R*, 3*S*, 6*S*)－6－[(1*E*, 3*S*)－3－hydroxy－1－butenyl]－1, 5, 5－trimethyl－7－oxabicyclo[4.1.0]hept－3－yl

【结构式】



【CAS】 189351-14-2

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{32}O_8$；388.46

【化学分类】 甙 glycoside；烯 olefine

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{28}$ -24.8°（c=0.1，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3425，2965，2926，1655，1638，1076。FABMS m/z：387（M-H）$^-$，411（M+Na）$^+$。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

椴树科（Tiliaceae）

长蒴黄麻 *Corchorus olitorius* L. 叶（收率：0.0049%）[1]

【活性及代码】

R6A：弱的抗组胺作用。抑制大鼠由抗原-抗体反应产生的腹膜渗出细胞的组胺释放，浓度10μM时，抑制率为8.7%；浓度100μM时，抑制率为11.9%[1]。

【参考文献】

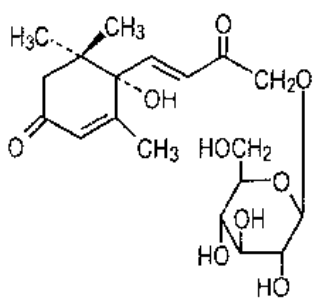
1. Yoshikawa m, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (3): 464

Corchoionoside B
黄麻诺甙 B*

【索引编号】 1-C0078

【化学名】 2-Cyclohexen-1-one, 4-[(1*E*)-4-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-3-oxo-1-butenyl]-4-hydroxy-3, 5, 5-trimethyl-

【结构式】



【CAS】 189344－54－5

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{28}O_9$；400.42

【化学分类】 醇甙 alcoholic glycoside；烯 olefine

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{23}$ + 113.7°（c＝0.4，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3403，2961，2924，2853，1705，1655，1630，1076。FABMS m/z：399（M－H）$^-$，401（M＋H）$^+$，423（M＋Na）$^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

椴树科（Tiliaceae）

长蒴黄麻 *Corchorus olitorius* L. 叶（收率：0.0004％）[1]

【活性及代码】

R6A：弱的抗组胺作用。抑制大鼠由抗原－抗体反应产生的腹膜渗出细胞的组胺释放。浓度为100μM时，抑制率为29.4％[1]。

【参考文献】

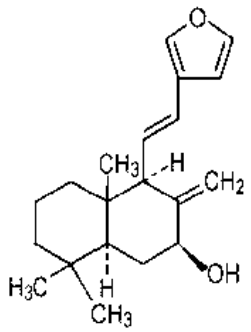
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (3): 464

Coronarin A
姜花素 A*

【索引编号】 1－C0079

【化学名】 2－Naphthalenol, 4－[2－(3－furanyl) ethenyl) decahydro－4a, 8, 8－trimethyl－3－methylene－, [2S－[2α, 4a(E), 4aα, 8aβ]]－

【结构式】



【CAS】 119188－33－9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_2$；300.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色针晶，mp100～101℃，$[\alpha]_D$ + 25.4°（c＝0.28，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：232（12000）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620（OH），3090，1645，900（＝CH_2），1510，870。EIMS m/z：300（M$^+$，100），282（17），219（10），218（11），163（41），133（37），123（73）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp121.5～124℃（石油醚）[2]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

姜花 *Hedychium coronarium* Koeng 根茎[1]

圆瓣姜花 *Hedychium forrestii* Diels. 根（收率：0.0058%）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。对 V-79 细胞的 IC_{50} 为 1.65μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Itokawa H, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (4): 311

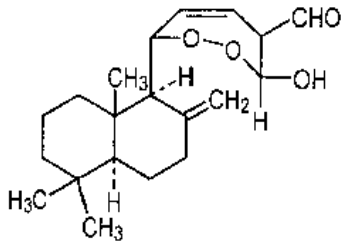
2. 赵庆，等. 药学学报，1995, 30 (2): 119

Coronarin B
姜花素 B*

【索引编号】 1-C0080

【化学名】 3*H*-1, 2-Dioxepin-5-carboxaldehyde, 7-(decahydro-5, 5, 8a-trimethyl-2-methylene-1-naphthalenyl)-4, 7-dihydro-3-hydroxy-

【结构式】



【CAS】 119188-38-4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_4$；334.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D$ -43.1°（c=0.14，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：235（7800），205（4700）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3620（OH），3090，1650，895（=CH_2），1695（C=O）。EIMS *m/z*：316（M^+ 18, 4），191（17），177（12），137（100），123（37），109（40），107（40），95（68），81（72），69（85）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

姜花 *Hedychium coronarium* Koeng 根茎[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V-79 细胞的 IC_{50} 为 2.70μg/mL[1]。

【参考文献】

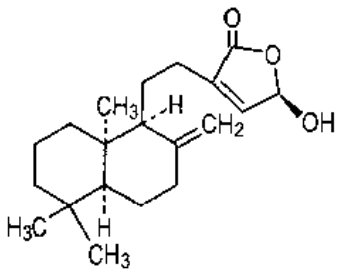
1. Itokawa H, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (4): 311

Coronarin C
姜花素 C*

【索引编号】 1-C0081

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[2-(decahydro-5, 5, 8a-trimethyl-2-methylene-1-naphthalenyl)ethyl]-5-hydroxy-, [1*S*-[1α(*S**), 4aβ, 8aα]]-

【结构式】



【CAS】 119188-35-1

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$; 318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物, $[\alpha]_D$ +34.9° (c=0.13, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 207 (6100)。IRν_{max} (CCl_4) cm^{-1}: 3610 (OH), 3090, 1645, 890 (=CH_2), 1780, 1755 (C=O)。EIMS *m/z*: 318 (M$^+$, 11), 303 (23), 300 (8), 285 (6), 281 (4), 221 (12), 204 (15), 189 (11), 177 (21), 147 (14), 137 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科 (Zingiberaceae)

姜花 *Hedychium coronarium* Koeng 根茎[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对 V-79 细胞的 IC_{50}为 17.5μg/mL[1]。

【参考文献】

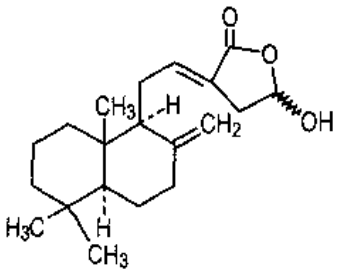
1. Itokawa H, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (4): 311

Coronarin D
姜花素 D*

【索引编号】 1-C0082

【化学名】 2(3*H*)-Furanone, 3-[2-(decahydro-5, 5, 8a-trimethyl-2-methylene-1-naphthalenyl)ethylidene]dihydro-5-hydroxy-

【结构式】



【CAS】 119188－37－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$；318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色固体，$[\alpha]_D$ +10.0°（c = 0.83，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：223（7700）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3600（OH），3090，1645，890（=CH_2），1745（C=O），1680（C=C）。EIMS m/z：318（M^+，4），300（20），191（10），177（11），176（11），137（100），123（39），109（33），95（56），81（74），69（80）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp42～43℃[2]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

姜花 *Hedychium coronarium* Koeng 根茎（收率：0.0076%）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 V－79 细胞的 IC_{50}为 17.0μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Itokawa H, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (4): 311

2. Singh S, et al. *Aust J Chem*, 1991, 44 (12): 1789

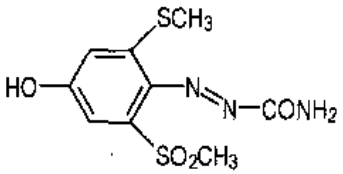
Craniformin

头状秃马勃素*

【索引编号】 1－C0083

【化学名】 Diazenecarboxamide, 2－[4－hydroxy－2－(methylsulfonyl)－6－(methylthio)phenyl]－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 169758－57－0

【分子式及分子量】 $C_9H_{11}N_3O_4S_2$；289.34

【化学分类】 有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 红色片晶（甲醇），mp192～194℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3437，3287，1719，1588，1492，1421，1342，1301，1207，1143，982，964，938，845，752。FABMS m/z：312 $(M+Na)^+$，328 $(M+K)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马勃科（Lycoperdaceae）

头状秃马勃 *Calvatia craniformis*（Schw.）Fr. 子实体（收率：0.00061%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对K562白血病细胞呈抗肿瘤活性，ED_{50}为38.7μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Takaishi Y. et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (5): 997

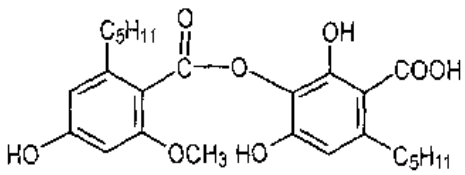
Cryptochlorophaeic acid
隐绿石蕊酸

【索引编号】 1-C0084

【异名】 Cryptochloropheic acid

【化学名】 Benzoic acid, 2, 4-dihydroxy-3-[(4-hydroxy-2-methoxy-6-pentylbenzoyl)oxy]-6-pentyl-

【结构式】



【CAS】 2948-07-4

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{32}O_8$；460.52

【化学分类】 酚 phenol；酸 acid

【物理性状】 无色针晶（苯），mp182～184℃[1]。UVλ（EtOH）nm（ε）：216（46800），256（15200）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3470（OH），1740（C=O），1720，1650（COOH），1625，1590（aryl C=C）[2]。MS m/z：240（12），238（19），223（9），222（61），221（100），207（10），196（23），195（5），194（10），182（35），181（7），179（7），178（5），177（20），166（5），165（15），164（6），153（7），152（6），151（8），140（40），139（56），138（43），137（20），123（8），122（5），121（6），107（6），106（5），91（6），79（5），77（10），69（9），67（5），65（10），55（7），53（12），51（7），44（60），43（6），41（20）以及亚稳峰205.4，205.2，139.2，124.1，114.7，104.6，100.0。^{1}HNMR[3]。

【植物来源】

1. 石蕊科（Cladoniaceae）

隐绿石蕊 *Cladonia cryptochlorophaea* Asahina（收率：0.16%）[1]

2. 梅衣科（Parmeliaceae）

隐绿梅衣* *Parmelia cryptochlorophaea* Hale（收率：2.5%）[2]

【活性及代码】

M1A：抑制兔肾微粒体中前列腺素生物合成。其 IC_{50}值为 2.9μM，对照品消炎痛和阿司匹林的 IC_{50}值分别为 4.9μM 和 2.0μM[4]。

【参考文献】

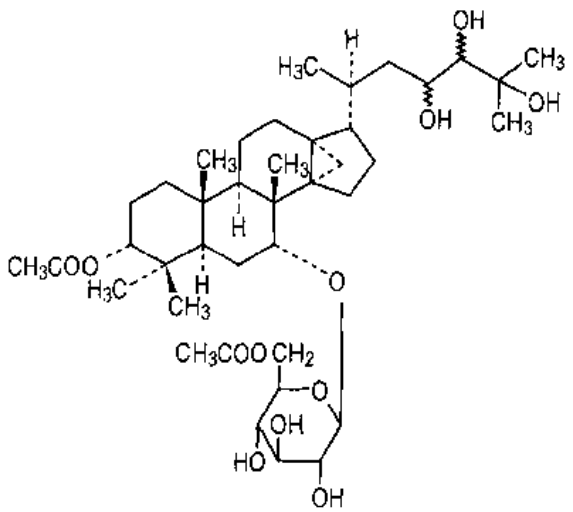
1. Shibata S, et al. *Phytochemistry*, 1965, 4 (1): 133
2. Culberson C F. *J Pharm Sci*, 1965, 54 (12): 1815
3. Elix J A, et al. *Aust J Chem*, 1975, 28 (2): 399
4. Sankara U, et al. *Prostaglandin*, 1982, 24 (1): 21

Cumingianoside K
兰屿樫木甙 K*

【索引编号】 1-C0085

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3α, 7α, 17α, 20*S*)-3-(acetyloxy)-23, 24, 25-trihydroxy-13, 30-cyclodammaran-7-yl 6-acetate

【结构式】



【CAS】 187837-77-0

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{66}O_{12}$；738.96

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ -38.8°（c=0.52，氯仿）。FABMS *m/z*：761 $(M+Na)^+$，737 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

兰屿楝木 *Dysoxylum cumingianum* DC. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 RPMI－8226、HL60TB、K562 和 SK－MEL2 人癌细胞的 EC_{50}依次为：5.18μM、9.45μM、9.12μM 和 5.64μM[1]。

【参考文献】

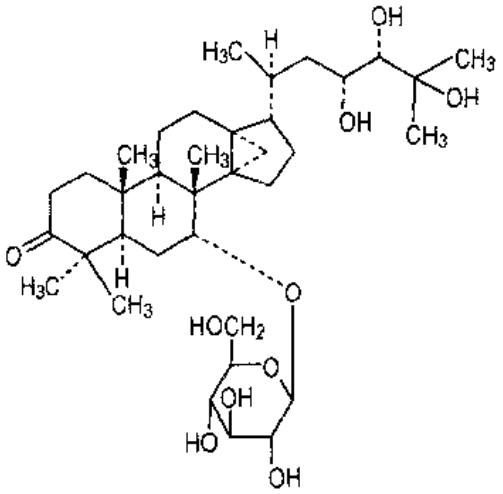
1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 68

Cumingianoside L
兰屿楝木甙 L*

【索引编号】 1－C0086

【化学名】 13, 30－Cyclodammaran－3－one, 7－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－23, 24, 25－trihydroxy－(7α, 17α, 20*S*, 23*R*, 24*S*)－

【结构式】



【CAS】 187837－71－4

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{60}O_{10}$；652.87

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（稀甲醇），mp145～148℃，$[\alpha]_D^{25}$－14.1°（c＝0.52，氯仿）。FABMS *m/z*：651 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

兰屿楝木 *Dysoxylum cumingianum* DC. 叶（收率：0.0016%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 SR 白血病细胞的 EC_{50}为 4.34μM[1]。

【参考文献】

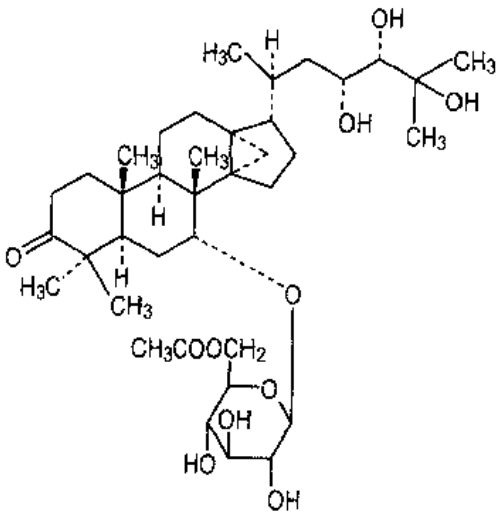
1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 68

Cumingianoside M
兰屿楔木甙 M*

【索引编号】 1-C0087

【化学名】 13,30-Cyclodammaran-3-one,7-[(6-*O*-acetyl-β-*D*-glucopyranosyl)oxy]-23,24,25-trihydroxy-(7α,17α,20*S*,23*R*,24*S*)-

【结构式】



【CAS】 187837-73-6

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{62}O_{11}$; 694.93

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末, $[\alpha]_D^{25}$ -10.5° (c=0.7, 氯仿)。FABMS *m/z*: 693 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科 (Meliaceae)

兰屿楔木 *Dysoxylum cumingianum* DC. 叶 (收率: 0.0041%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。体外对 MOLT4、RPMI-8226、HL60TB、LOX1MVI 和 SK-MEL28 的 EC_{50}依次为: 3.71μM、3.57μM、2.25μM、3.71μM 和 3.25μM[1]。

【参考文献】

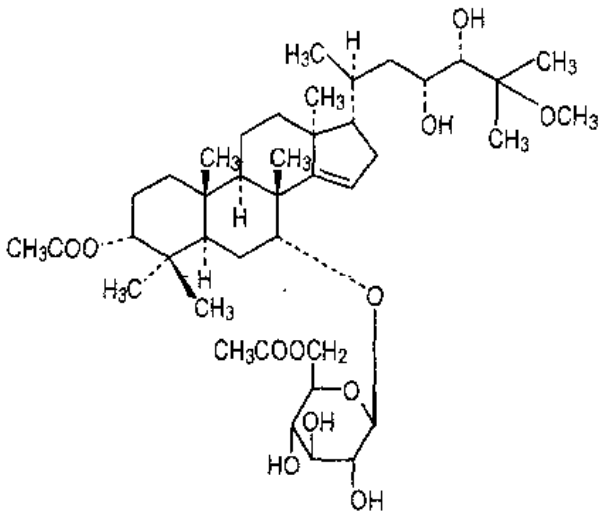
1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 68

Cumingianoside P
兰屿楔木甙 P*

【索引编号】 1－C0088

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3α, 5α, 7α, 13α, 17α, 20*S*, 23*R*, 24*S*)－3－(acetyloxyl)－23, 24－dihydroxy－25－methoxy－4, 4, 8－trimethylcholest－14－en－7－yl 6－acetate

【结构式】



【CAS】 187025－37－2

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{68}O_{12}$；752.98

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ －82.8°（c＝0.50，氯仿）。FABMS *m/z*：751 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

兰屿楔木 *Dysoxylum cumingianum* DC. 叶（收率：0.041%）[1,2]

【活性及代码】

K1Z：体外对 37 种人型癌细胞株呈显著的细胞毒活性，$EC_{50}<4\mu M$。其中以肾癌 UO－31 细胞最有效，其 EC_{50} 为 0.267μM[1]。

【参考文献】

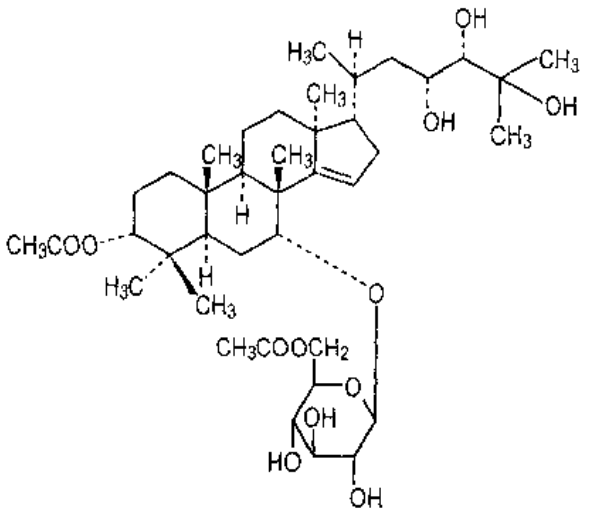
1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 202
2. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 68

Cumingianoside Q
兰屿楝木甙 Q*

【索引编号】 1－C0089

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3α, 5α, 7α, 13α, 17α, 20*S*, 23*R*, 24*S*)－3－(acetyloxy)－23, 24, 25－trihydroxy－4, 4, 8－trimethylcholest－14－en－7－yl 6－acetate

【结构式】



【CAS】 175033－28－0

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{66}O_{12}$；738.96

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ －77.5°（c＝0.52，氯仿）。FABMS *m/z*：737 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

兰屿楝木 *Dysoxylum cumingianum* DC. 叶（收率：0.062%）[1,2]

【活性及代码】

K1Z：有选择性的细胞毒活性。对非小细胞肺癌 NCl－H522 的 EC_{50}为 1.67μM[1]。

【参考文献】

1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 202

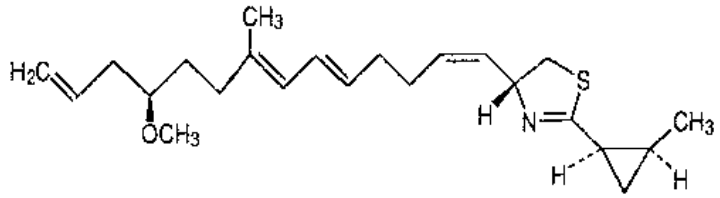
2. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 68

Curacin A
库拉素 A*

【索引编号】 1－C0090

【化学名】 Thiazole, 4, 5－dihydro－4－(11－methoxy－8－methyl－1, 5, 7, 13－tetradecatetraenyl)－2－(2－methylcyclopropyl)－, [1*R*－[1α[*R**(1*Z*, 5*E*, 7*E*, 11*R**)], 2α]]－

【结构式】



【CAS】 155233－30－0

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{35}NOS$; 373.61

【化学分类】 有机硫化物 organic sulfide; 烯 olefine

【物理性状】 $[\alpha]_D$ +86°（c=0.64，氯仿）。FABMS *m/z*：374.2520 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

颤藻科（Oscillatoriaceae）

巨大鞘丝藻 *Lyngbya majuscula* Harvey 藻体（收率：0.008%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗有丝分裂作用。抑制微管蛋白的聚合而抑制微管生成，药物结合的位置类似秋水仙碱。其 IC_{50}（nM）对鼠白血病 L1210 细胞为 9，对人 CA46 Burkitt 淋巴瘤细胞为 200[1,2]。

【专利状况】

1. 药品专利：Gerwick W H, et al. US 5324739 (1994, 32pp)[3]

2. 药品专利：Gerwick W H, et al. WO 9509630 (1995, 68pp)[4]

【参考文献】

1. Gerwick W H, et al. *J Org Chem*, 1994, 59 (6): 1243

2. Nagle D G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1995, 36 (8): 1189

3. *CA* 1994, 121: P149068c

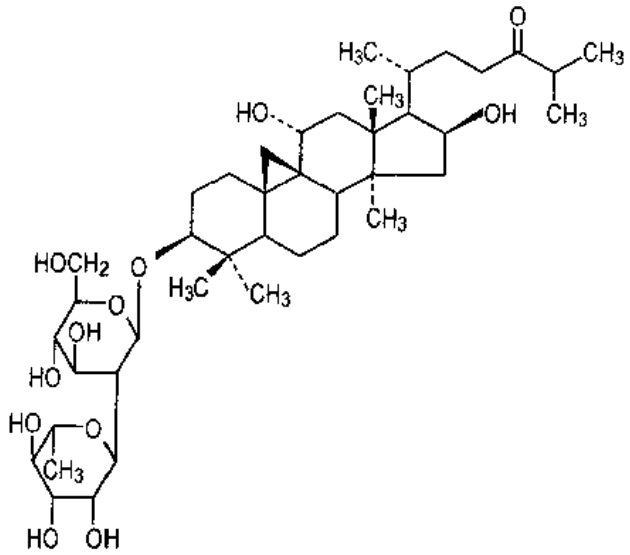
4. *CA* 1995, 123: P40927x

Curculigosaponin G
仙茅皂甙 G*

【索引编号】 1－C0091

【化学名】 9, 19－Cyclolanostan－24－one, 3－[[2－*O*－(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)－β－*D*－glucopyranosyl]oxy]－11, 16－dihydroxy－, (3β, 11α, 16β)－

【结构式】



【CAS】 142998－33－2

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{70}O_{13}$；783.01

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，mp154～157℃，$[\alpha]_D$+4.23°（c=0.10，甲醇）。FABMS *m/z*：805 $(M+Na)^+$，821 $(M+K)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

仙茅科（Hypoxidaceae）

仙茅 *Curculigo orchioides* Gaertn. 根茎[1]

【活性及代码】

V2C：增加小鼠体内胸腺重量。促进脾淋巴细胞增殖[1]。

【参考文献】

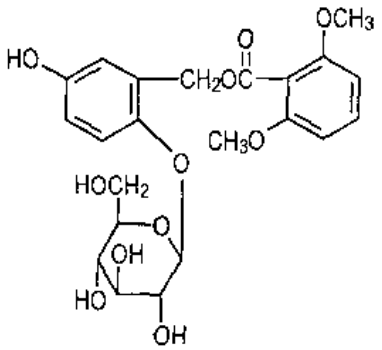
1. Xu J P, et al. *Planta Med*, 1992, 58 (2): 208

Curculigoside
仙茅甙

【索引编号】 1－C0092

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 2－[[(2,6－dimethoxybenzoyl)oxy]methyl]－4－hydroxyphenyl－

【结构式】



【CAS】 85643－19－2

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{26}O_{11}$；466.44

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 无色针晶（水），mp158～159℃，$[\alpha]_D^{25}$ －28.7°（c＝1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：282（3.65）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3000～3600（OH），1724（酯），1598（芳环）。MS *m/z*：304（6.3），182（28），165（100）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．石蒜科（Amaryllidaceae）

仙茅 *Curculigo orchioides* Gaertn．根茎（收率：0.024%）[1]

2．片蕊木科（Degeneriaceae）

斐济片蕊木* *Degeneria vitiensis* 心木[3]

【活性及代码】

V2C：促进巨噬细胞增生和吞噬作用[1]，用作免疫佐剂[4]。

【专利状况】

工艺专利：Oru Y，et al.JP 58146594（1983，7pp）[4]

【参考文献】

1．Kubo M，et al.*Planta Med*，1983，47（1）：52

2．徐俊平，等．中草药，1986，17（6）：8

3．*CA* 1992，117：44639d

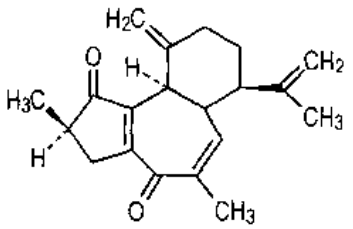
4．*CA* 1984，100：P56826z

Curcusone A
库尔库斯麻疯树酮 A*

【索引编号】 1-C0093

【化学名】 Benz[e]azulene-1,4-dione,2,3,6a,7,8,9,10,10a-octahydro-2,5-dimethyl-10-methylene-7-(1-methylethenyl)-,[2*R*-(2α,6aα,7α,10aβ)]-

【结构式】



【CAS】 103630-34-8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_2$；296.41

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp124～125℃ ($CHCl_3$)，$[\alpha]_D^{22}$ -510°（二氯甲烷）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：206 (3.9862)，257 (4.0097)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：1710，1650。EIMS *m/z*：296 (M^+，15)，281 (M^+-15，11)，268 (M^+-28，33)，253 (M^+-43，21)，108 (M^+-188，100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科 (Euphorbiaceae)

库尔库斯麻疯树* *Jatropha curcus* L. 根（收率：0.013%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。在42℃时，本品1μg/mL能提高仓鼠V-79细胞的热（42℃）敏性[2]。

【参考文献】

1. Naengchomnong W, et al. *Tetrahedron Lett*, 1986, 27 (22): 2439

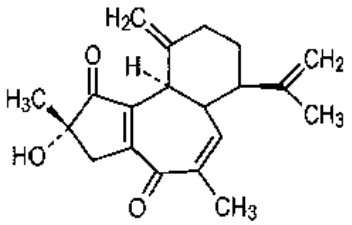
2. CA 1996, 125: 212011d

Curcusone C
库尔库斯麻疯树酮 C*

【索引编号】 1-C0094

【化学名】 Benz[e]azulene-1,4-dione,2,3,6a,7,8,9,10,10a-octahydro-2-hydroxy-2,5-dimethyl-10-methylene-7-(1-methylethenyl)-,[2*S*-(2α,6aβ,7β,10aα]-

【结构式】



【CAS】 103630－35－9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_3$；312.41

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp204～205℃（氯仿），$[\alpha]_D^{24}$－432°（二氯甲烷）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：208（4.0149），258（3.9606）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3420，1720，1650。EIMS m/z：312（M^+，2.6），284（M^+－28，1.9），269（M^+－43，2.1），255（M^+－57，2.0），243（M^+－69，9.5），43（M^+－269，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

库尔库斯麻疯树* *Jatropha curcus* L. 根（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。在42℃时，本品1μg/mL能提高仓鼠V－79细胞的热敏性[2]。

【参考文献】

1. Naengchomnong W, et al. *Tetrahedron Lett*, 1986, 27 (22): 2439

2. *CA* 1996, 125: 212011d

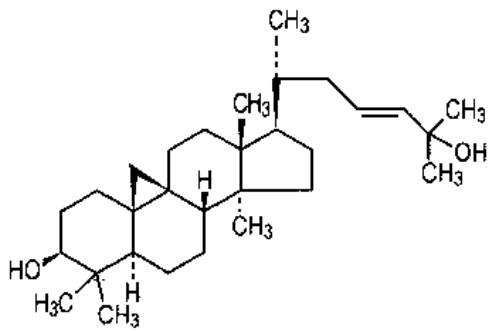
9，19－Cycloart－23－ene－3β，25－diol
9，19－环羊毛甾－23－烯－3β，25－二醇

【索引编号】 1－C0095

【异名】Cycloart－23－ene－3β，25－diol

【化学名】 9，19－Cyclolanost－23－ene－3，25－diol(3β)－

【结构式】



【CAS】 14599－48－5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_2$；442.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无色针晶（氯仿--石油醚），mp198～199℃，$[\alpha]_D^{23}+41.6°$（$c=0.09$，氯仿）[1]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300。MS m/z：442（M^+，0.1），427（0.1），424（0.9），409（2.0），391（0.7），313（0.6），302（1.1），297（1.6）。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 漆树科（Anacardiaceae）

芒果 *Mangifera indica* L. 茎皮[4]

2. 萝藦科（Asclepiadaceae）

白花牛角瓜 *Calotropis procera* 花[5]

3. 菊科（Compositae）

多枝玥菊* *Amberboa ramosa* Jafri 全植物[6]

艾蒿 *Artemisia argyi* Lévl.et Vent. 叶（收率：0.0016%）[7]

红足蒿* *Artemisia rubripes* Nakai 全草[8]

披针阔苞菊 *Pluchea lanceolata* 花[9]

4. 大戟科（Euphorbiaceae）

Euphorbia clarkeana Hook.f. 全植物[10]

一品红 *Euphorbia pulcherrima* Willd. 叶[11]

绿玉树 *Euphorbia tirucalli* L. 茎皮[3]

5. 豆科（Leguminosae）

铁刀木 *Cassia siamea* Lam. 花，（收率：0.0008%）[1]

无毛水黄皮 *Pongamia glabra* 花[12]

6. 桑科（Moraceae）

木波罗 *Artocarpus integrifolia* Forst. 果实[13]

7. 茄科（Solanaceae）

夜茉莉花碧冬茄* *Petunia nyctaginiflora*[14]

8. Vahliaceae

Vahlia capensis（L.f.）Thunb.ssp.*vulgaris* 全植物（收率：0.0015%）[15]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。对艾氏腹水癌细胞略有活性[11]。

【专利状况】

药品专利：Smith－Kielland I.WO 9321925（1993，22pp）[16]

【参考文献】

1. Biswas K M, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (7): 1727

2. Altman L J, et al. *Phytochemistry*, 1976, 15 (5): 829

3. Khan A Q, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (6): 577

4. Anjaneyulu V, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (5): 1471

5. *CA* 1990, 113: 178101y

6. Akhtar N, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (2): 295

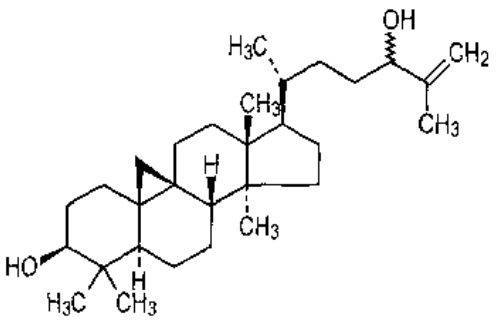
7. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1656
8. Lao A, et al. 药学杂志 (日), 1983, 103 (6): 696
9 *CA* 1992, 117: 66634a
10. Ayatollahi S A M, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (7): 959
11. Smith - Kielland I, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 322
12. Talapatra S K, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (3): 761
13. Smith - Kielland I, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (2): 196
14. *CA* 1996, 124: 25559f
15. Majinda R R T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (2): 461
16. *CA* 1994, 120: P45939a

9, 19 - Cycloart - 25 - ene - 3β, 24 - diol
9, 19 - 环羊毛甾 - 25 - 烯 - 3β, 24 - 二醇

【索引编号】 1 - C0096

【化学名】 9, 19 - Cyclolanost - 25 - ene - 3, 24(diol)(3β) -

【结构式】



【CAS】 10388 - 48 - 4

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_2$; 442.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 针晶 (氯仿/甲醇), mp174～176℃, $[\alpha]_D^{30}$ + 42°[1]。mp186～188℃。IRν_{max} (KBr) /m^{-1}: 3300, 896。MS: 442 (M^+, 0.1), 427 (0.2), 424 (0.7), 409 (1.1), 391 (0.4), 313 (0.3), 302 (0.8), 297 (0.8)。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 漆树科 (Anacardiaceae)

芒果 *Mangifera indica* L. 茎皮[3]

2. 菊科 (Compositae)

红足蒿* *Artemisia rubripes* Nakai 全草[4]

3. 大戟科 (Euphorbiaceae)

叙利亚大戟* *Euphorbia aleppica* 全植物[5]

金刚纂 *Euphorbia antiquorum* L.[6]

柏大戟 *Euphorbia cyparissias* L. 根，地上部分（收率：0.009%）[7]

铁仔大戟* *Euphorbia myrsinites*[8]

砂砾尼斯大戟* *Euphorbia nicaeensis* subsp. *glareosa* 根（收率：0.0123 %）[9]

一品红 *Euphorbia pulcherrima* Willd. 叶[10]

微凹大戟* *Euphorbia retusa*[11]

扭旋大戟* *Euphorbia tortilis*[1]

4. 藤黄科（Guttiferae）

倒捻子 *Garcinia mangostana* L. 叶[12]

5. 桑科（Moraceae）

木波罗 *Artocarpus integrifolia* Forst. 种子（收率：0.00034%）[13]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒作用。对艾氏腹水癌细胞有较强的细胞毒作用，其 IC_{50} 为 7.5μM，IC_{90} 为 13.5μM[10]。对 P388 的 ED_{50} 为 2.4μg/mL[9]。

2. J3Z：抗金黄色葡萄球菌和大肠杆菌[13]。

【专利状况】

药品专利：Smith－Kielland I. WO 9321925（1993，22pp）[14]

【参考文献】

1. Anjaneyulu V，e al. *Phytochemistry*，1993，33（3）：647

2. Altman L J，et al. *Phytochemistry*，1976，15（5）：829

3. *CA* 1996，125：53591z

4. Lao A，et al. 药学杂志（日），1983，103（6）：696

5. Oksuz S，et al. *Phytochemistry*，1996，42（2）：473

6. Anjaneyulu V，et al. *Phytochemistry*，1989，28（6）：1695

7. Oksuz S，et al. *Planta Med*，1994，60（6）：594

8. Oksuz S，et al. *Phytochemistry*，1995，38（6）：1457

9. Oksuz S，et al. *Planta Med*，1993，59（5）：472

10. Smith－Kielland I，et al. *Planta Med*，1996，62（4）：322

11. *CA* 1995，122：156283t

12. *CA* 1990，113：217918s

13. Smith－Kielland I，et al. *Planta Med*，1994，60（2）：196

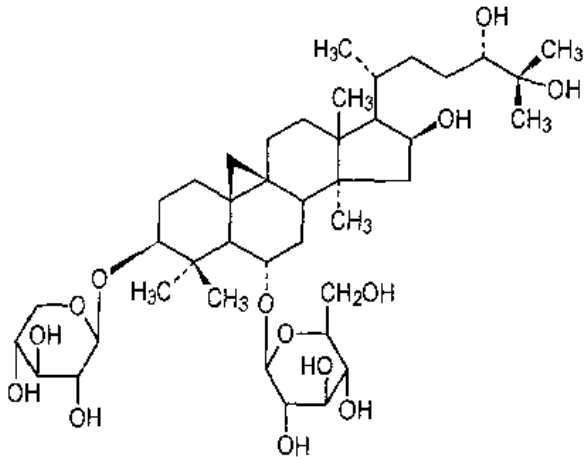
14. *CA* 1994，120：P45939a

Cyclocanthoside E
环黄芪甙 E*

【索引编号】 1－C0097

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(3β，6α，16β，24S)－16，24，25－trihydroxy－3－(β－*D*－xylopyranosyloxy)－9，19－cyclolanostan－6－yl

【结构式】



【CAS】 170969－74－1

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{70}O_{14}$；787.00

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 mp282～284℃（乙醇），$[\alpha]_D^{28}+23.5\pm2°$（c＝0.5，吡啶）。IR$\nu_{max}$（KBr）$cm^{-1}$：3550～3230（OH），3060（$CH_2$ of cyclopropane ring）[1]。FABMS m/z：809（M＋Na）$^+$ [2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

土耳其黄芪* *Astragalus melanophrurius* 根，（收率：0.012%）[2]

黄芪* *Astragalus tragacantha* Habl.[1]

【活性及代码】

V2C：免疫调节作用。在0.01～10μg/mL浓度时能刺激人型淋巴细胞增殖，在高浓度（100或200μg/mL）时，能抑制胸苷掺入[2]。

【参考文献】

1. Isaev M I, et al. *Chem Nat Compd*, 1992, 28 (3－4): 315

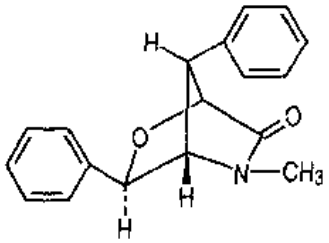
2. Calis I, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 183

Cycloclausenamide
桥环黄皮酰胺

【索引编号】 1－C0098

【化学名】 2－Oxa－5－azabicyclo[2, 2, 1]heptan－6－one, 5－methyl－3, 7－diphenyl－, [1S－(exo, anti)]－

【结构式】



【CAS】 103541－16－8

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{17}NO_2$；279.34

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色棒状结晶（甲醇），mp164～166℃，$[\alpha]_D^{24.5}$－40°（c＝0.23，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：209（4.35），257（2.60）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1690（C＝O），3080，3060，3010，1600，1500，750，730，705，700。MS m/z：280（$[M+1]^+$，0.3）173（100），144（85），91（12），77（15）；高分辨质谱 m/z：280.1371（$C_{18}H_{18}NO_2$），174.0886（$C_{11}H_{12}NO$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

黄皮 *Clausena lansium*（Lour.）Skeels 叶[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。对四氯化碳中毒的小鼠有降谷丙转氨酶作用[1]。

【专利状况】

工艺专利：Huang L，et al.DE 3927367（1991，21pp）[2]

【参考文献】

1．杨明河，等．化学学报，1987，45（12）：1170

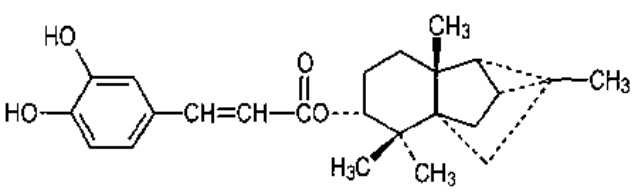
2．*CA* 1991，114：P228641t

Cyclomyltaylyl－3－caffeate
环小萼苔醇－3－咖啡酸酯

【索引编号】 1－C0099

【化学名】 2－Propenoic acid，3－(3，4－dihydroxyphenyl)－octahydro－1，16，5，5－tetramethyl－1*H*－1，5a－methanocycloprop[a]inden－4－yl ester[1*R*－(1α，1aβ，1bβ，4α，5aα，6aβ)]－

【结构式】



【CAS】 137761－20－7

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{30}O_4$；382.50

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 油状物。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3550（OH），1685，1607，1273，1170。HRMS m/z：382.2110（M^+）。EIMS m/z（rel.int.）：382（M^+，21），202（27），163（100），145（16），119（13），95（8），69（7），41（9）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

指叶苔科（Lepidoziaceae）

日本鞭苔 *Bazzania japonica*（Lac.）Lindb.（收率：0.043%）[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对豚鼠巨噬细胞由刺激剂 FMLP 所致过氧化物阴离子释放的 ID_{50} 为 7.5μg/mL[1]。

【参考文献】

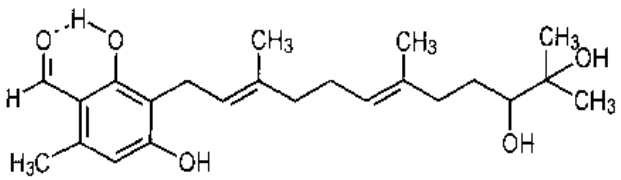
1. Asakawa Y, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (9): 3037

Cylindrocarpol
光亮柱孢酚*

【索引编号】 1－C0100

【化学名】 Benzaldehyde, 3－(10, 11－dihydroxy－3, 7, 11－trimethyl－2, 6－dodecadienyl)－2, 4－dihydroxy－6－methyl－, (*E*, *E*)－(－)－

【结构式】



【CAS】 183204－32－2

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{34}O_5$；390.52

【化学分类】 烯 olefine；酚 phenol；醛 aldehyde

【物理性状】 无色胶状物，$[\alpha]_D^{23}$－11.7°（c＝0.35，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：205（4.34），295（4.21），340（sh）。IRν_{max}（ZnSe）cm^{-1}：3349，2925，1625，1490，1430，1371，1305，1284，1254，1166，1105，1058，1034，1011。HREIMS m/z：390.2416（M^-）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉座菌科（Hypocreaceae）

光亮柱孢* *Cylindrocarpon lucidum*[1]

【活性及代码】

E37：抑制法呢基蛋白转移酶（FPTase）的活性，对牛脑的 FPTase 的 IC_{50} 为 77μM[1]。

【参考文献】

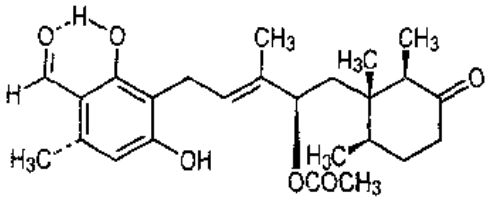
1. Singh S B, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (22): 7727

Cylindrol A_1
柱孢酚 A_1*

【索引编号】 1－C0101

【化学名】 Benzaldehyde, 3－[4－(acetyloxy)－3－methyl－5(1, 2, 6－trimethyl－3－oxocyclohexyl)－2－pentenyl]－2, 4－dihydroxy－6－methyl－, [1*S*－[1α(2*E*, 4*S**), 2β, 6β]]－

【结构式】



【CAS】 165187－01－9

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{34}O_6$；430.54

【化学分类】 酚 phenol；醛 aldehyde；烯 olefine

【物理性状】 棒晶（丙酮－己烷），mp157～158℃，$[\alpha]_D^{23}$ +23.65°（c=0.52，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：204（4.19），223（4.15），296（4.16），340（sh）。IRν_{max}（ZnSe）cm^{-1}：3274，2971，1731，1708，1626，1493，1430，1372，1342，1307，1284，1250，1174，1104，1059，1033，1017，913。MS：430（M^+，1），370（25），257（5），231（100），217（65），203（45），177（17），165（55），139（70），97（90）；HREIMS *m/z*：430.2470（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉座菌科（Hypocreaceae）

光亮柱孢* *Cylindrocarpon lucidum*[1]

【活性及代码】

E37：抑制法呢基蛋白转移酶（FPTase）的活性。对牛脑的 FPTase 的 IC_{50} 为 13.0μM[1]。

【参考文献】

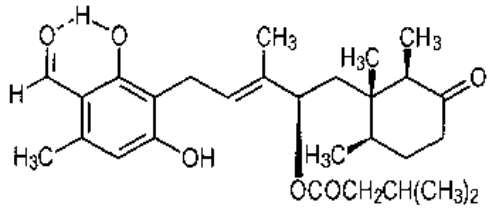
1. Singh S B, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (22): 7727

Cylindrol A_3
柱孢酚 A_3*

【索引编号】 1-C0102

【化学名】 Butanoic acid, 3-methyl-, 4-(3-formyl-2, 6-dihydroxy-4-methylphenyl)-2-methyl-1-[(1, 2, 6-trimethyl-3-oxocyclohexyl)methyl]-2-butenyl ester, [1S-[1α(1S*, 2E), 2β, 6β]]-

【结构式】



【CAS】 165186-98-1

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{40}O_6$; 472.62

【化学分类】 酚 phenol; 醛 aldehyde; 烯 olefine

【物理性状】 无色胶状物, $[\alpha]_D^{23}$ +26.2° (c=0.71, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 204 (4.26), 222 (4.19), 296 (4.19), 340 (sh)。IRν_{max} (ZnSe) cm^{-1}: 3275, 2962, 1731, 1708, 1626, 1493, 1430, 1372, 1343, 1306, 1252, 1189, 1171, 1104, 1060, 1016, 978。HREIMS m/z: 472.2824 (M^+), 472 (M^+, <1), 370 (25), 257 (5), 231 (100), 217 (55), 203 (35), 177 (15), 165 (45), 139 (65), 97 (80)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉座菌科 (Hypocreaceae)

光亮柱孢* *Cylindrocarpon lucidum*[1]

【活性及代码】

E37: 抑制法呢基蛋白转移酶 (FPTase) 的活性。对牛脑的 FPTase 的 IC_{50} 为 4.6μM[1]。

【参考文献】

1. Singh S B, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (22): 7727

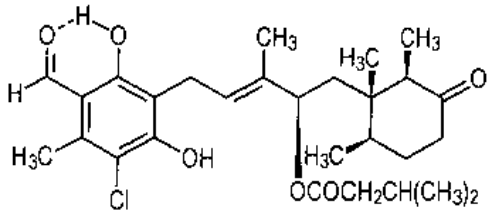
Cylindrol A_4
柱孢酚 A_4*

【索引编号】 1-C0103

【化学名】 Butanoic acid, 3-methyl-, 4-(3-chloro-5-formyl-2, 6-dihydroxy-

4 - methylphenyl) - 2 - methyl - 1 - [(1, 2, 6 - trimethyl - 3 - oxocyclohexyl)methyl] - 2 - butenyl ester, [1*S* - [1α(1*S**, 2*E*), 2β, 6β]] -

【结构式】



【CAS】 165187 - 17 - 7

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{39}ClO_6$; 507.07

【化学分类】 有机卤化物 organic halide; 酚 phenol; 醛 aldehyde

【物理性状】 无色胶状物, $[\alpha]_D^{23}$ + 20.9° (c = 0.69, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 204 (4.37), 230 (sh), 259 (3.92), 291 (3.81), 348 (4.22)。IRν_{max} (ZnSe) cm^{-1}: 3373, 2960, 1731, 1708, 1626, 1461, 1421, 1375, 1327, 1285, 1248, 1190, 1168, 1111, 1061, 1015, 974, 911, 796, 732, 713。HREIMS *m/z*: 506.246 (M^+), 506 (M^-, <1), 404 (20), 266 (65), 251 (40), 237 (15), 211 (10), 195 (30), 139 (100), 97 (85)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉座菌科 (Hypocreaceae)

光亮柱孢* *Cylindrocarpon lucidum*[1]

【活性及代码】

E37: 抑制法呢基蛋白转移酶 (FPTase) 的活性。对牛脑的 FPTase 的 IC_{50} 为 6.5μM[1]。

【参考文献】

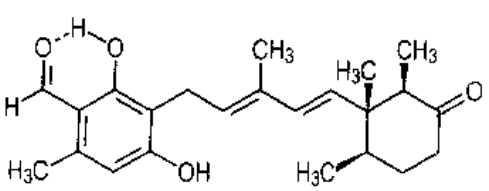
1. Singh S B, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (22): 7727

Cylindrol B
柱孢酚 B*

【索引编号】 1 - C0104

【化学名】 Benzaldehyde, 2, 4 - dihydroxy - 6 - methyl - 3 - [3 - methyl - 5 - (1, 2, 6 - trimethyl - 3 - oxocyclohexyl) - 2, 4 - pentadienyl] -, [1*R* - [1α(2*E*, 4*E*), 2β, 6β]] -

【结构式】



【CAS】 165187－16－6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{30}O_4$；370.49

【化学分类】 烯 olefine；酚 phenol；醛 aldehyde

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{23}$ －11.9°（c＝0.81，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：223（4.23），232（4.22），296（4.09），340（sh）。IRν_{max}（ZnSe）cm $^{-1}$：3258，2972，2935，2876，1708，1625，1490，1429，1373，1306，1252，1105，971，904，838，736。HREIMS m/z：370.2161（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉座菌科（Hypocreaceae）

光亮柱孢* *Cylindrocarpon lucidum*[1]

【活性及代码】

E37：抑制法呢基蛋白转移酶（FPTase）的活性。对牛脑的 FPTase 的 IC_{50} 为 6.5μM[1]。

【参考文献】

1. Singh S B, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (22): 7727

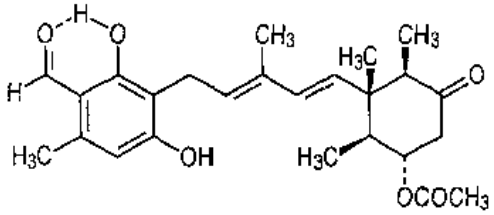
Cylindrol B_1

柱孢酚 B_1*

【索引编号】 1－C0105

【化学名】 Benzaldehyde, 3－[5－(3－(acetyloxy)－1, 2, 6－trimethyl－5－oxocyclohexyl]－3－methyl－2, 4－pentadienyl]－2, 4－dihydroxy－6－methyl－, [1*S*－[1α(2*E*, 4*E*), 2β, 3α, 6β]]－

【结构式】



【CAS】 165187－15－5

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{32}O_6$；428.53

【化学分类】 烯 olefine；酚 phenol；醛 aldehyde

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{23}$ －11°（c＝0.35，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：223（4.31），233（4.32），295（4.12），340（sh）。IRν_{max}（ZnSe）cm^{-1}：3314，2977，2939，2876，1740，1715，1626，1490，1429，1371，1251，1224，1104，1064，1026，975，942，904，838，803，737。HREIMS m/z：428.2287（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉座菌科（Hypocreaceae）

光亮柱孢* *Cylindrocarpon lucidum*[1]

【活性及代码】

E37：抑制法呢基蛋白转移酶（FPTase）的活性。对牛脑的 FPTase 的 IC_{50} 为 5.6μM[1]。

【参考文献】

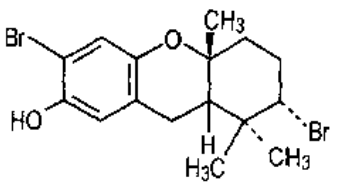
1. Singh S B, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (22): 7727

Cymobarbatol
髯毛波纹藻酚*

【索引编号】 1－C0106

【化学名】 1*H*－Xanthen－7－ol, 2, 6－dibromo－2, 3, 4, 4a, 9, 9a－hexahydro－1, 1, 4a－trimethyl－, [2*S*－(2α, 4aβ, 9aβ)]－

【结构式】



【CAS】 124962－11－4

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{20}Br_2O_2$；404.14

【化学分类】 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 mp166℃（含水甲醇），$[\alpha]_D^{23}$ －15.4°。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：306（3.72），225（sh，4.00）；（MeOH＋NaOH）：327（3.84）。HRMS。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

绒枝藻科（Dasycladaceae）

髯毛波纹藻* *Cymopolia barbata*（L.）Lamouroux[1]

【活性及代码】

K6Z：抗致突变作用。抑制由 2－氨基蒽和 EMS 对鼠伤寒杆菌引起的突变[1]。

【参考文献】

1. Wall M E. *J Nat Prod*, 1992, 55 (11): 1561

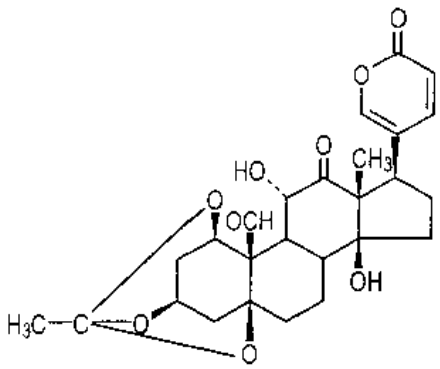
D

Daigremontianin
戴氏伽蓝菜素*

【索引编号】 1-D0001

【化学名】 Bufa-20,22-dienolide,1,3,5-[ethylidynetris(oxy)]-11,14-dihydroxy-12,19-dioxo··,[1β(R),3β,5β,11α]-

【结构式】



【CAS】 98205--50-6

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{30}O_9$；486.52

【化学分类】 甾体 steroid

【物理性状】 mp270～280℃，$[\alpha]_D^{20}+10°$（c=0.237，甲醇）[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：298（5500）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450（OH），1710（C=O），1300（C-O）[2]。MS：486（M^+，22），468（5），458（12），450（1），440（5），422（2），408（3），398（43），380（22），362（15），261（16），243（20），220（15），201（31），193（37），175（27），147（18），131（23），123（23），91（35），79（34），55（44），43（100）。CD。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

景天科（Crassulaceae）

戴氏伽蓝菜* *Kalanchoe daigremontiana* Hamet et Perril[1]

【活性及代码】

1.N5B：小鼠0.1～0.5mg/kg时有强的镇静作用[2]。

2.N11Z：有强的中枢神经系统活性[2]。

3.C1C1：能增强心肌收缩力[2]。

4.Tox：高剂量时有毒性（引起麻痹和肌肉痉挛）[2]。

【参考文献】

1.Wagner H, et al. *Helv Chim Acta*, 1986, 69 (2): 359

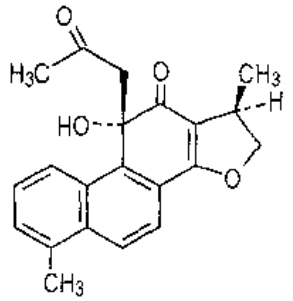
2. Wagner H, et al. *Planta Med*, 1985 (2): 169

Danshenol A
丹参新醇 A*

【索引编号】 1-D0002

【化学名】 Phenanthro[1,2-b]furan-11(2*H*)-one, 1,10-dihydro-10-hydroxy-1,6-dimethyl-10-(2-oxopropyl)-,(1*R*-*trans*)-

【结构式】



【CAS】 189308-08-5

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{20}O_4$; 336.39

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 暗黄色针晶, mp182℃ (甲醇), $[\alpha]_D^{25}$ -136.4° (c=0.07, 氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 231 (4.32), 265 (sh), 275 (4.19), 287 (4.04), 299 (3.90), 343 (sh), 356 (3.42), 372 (sh), 403 (3.12)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3350, 1600, 1380, 1160, 1170, 910。EIMS *m/z*: 336 (M^+), 296, 279, 268, 253。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根 (收率: 0.000088%)[1]

【活性及代码】

E2: 对大鼠眼晶状体醛糖还原酶呈强的抑制活性, IC_{50}为 0.10μM[1]。

【参考文献】

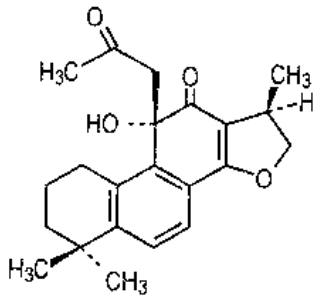
1. Kasimu R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (3): 564

Danshenol B
丹参新醇 B*

【索引编号】 1－D0003

【化学名】 Phenanthro[1,2－b]furan－11(2*H*)－one,1,6,7,8,9,10－hexahydro－10－hydroxy－1,6,6－trimethyl－10－(2－oxopropyl)－(1*R*－*trans*)－

【结构式】



【CAS】 189308－09－6

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{26}O_4$；354.45

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 黄色针晶，mp176℃（甲醇），$[\alpha]_D^{25}$－131.6°（c＝0.10，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：214（4.18），230（4.10），275（4.06），287（3.84），299（3.90），343（sh），356（3.42），372（sh），403（3.12）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，1620，1460，1260，1175，1085，1020，790。EIMS *m/z*：354（M^+），311，296，268，253。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根（收率：0.0003%）[1]

【活性及代码】

E2：对大鼠眼晶状体醛糖还原酶呈抑制活性，IC_{50}：1.75μM[1]。

【参考文献】

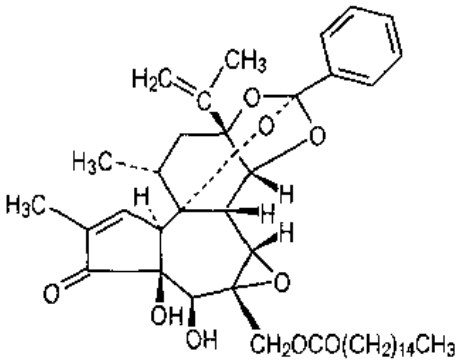
1. Kasimu R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (3): 564

Daphnegiraldifin
黄瑞香丙素

【索引编号】 1－D0004

【化学名】 Daphnetoxin,20－hexadecanoate

【结构式】



【CAS】 112722-04-0

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{60}O_9$；720.94

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{26}+46.1°$（c=0.534，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm：240（lg ε 3.95）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：2480（OH），1740，1695（C=O），1630（C=C），1450，1320，1080，1030，1010（C-O-C）。MS *m/z*（rel.int.）：599.3944（$[M-C_6H_5COO]^+$，3.36），555.3259（7.76），433.1589（1.72），342.1474（6.93），325.1441（19.85），324.1350（14.18），311.1303（3.87），283.2917（1.29），257.1166（2.02），213.0924（1.40），122.0353（C_6H_5COO，2.84），105.0334（C_6H_5CO，100）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

瑞香科（Thymelaeaceae）

黄瑞香 *Daphne giraldii* Nitsche 根，茎皮（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

Tox：具有刺激皮肤粘膜的作用[1]。

【参考文献】

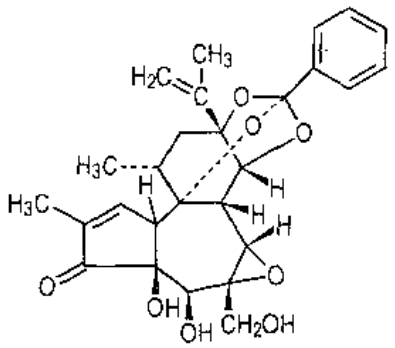
1. 王成瑞，等．化学学报，1987，45（10）：993

Daphnetoxin
瑞香毒素

【索引编号】 1-D0005

【化学名】 Daphnetoxin

【结构式】



【CAS】 28164－88－7

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{30}O_8$；482.53

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 结晶，mp194～196℃[1]，$[\alpha]_D^{19}$ +66.4℃（c=1.46，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm：243 (lg ε 3.75)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3460 (OH)，1690 (C=O)，1627 (C=C)，1080 (C－O－C)，1355，1315，935，915，695。MS m/z：451，433，360，105，77。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

瑞香科 (Thymelaeaceae)

黄瑞香 *Daphne giraldii* Nitsche 根，茎皮（收率：0.027%）[2]

绿花欧瑞香 *Daphne laureola* 树皮 [1]

欧瑞香 *Daphne mezereum* 树皮（收率：0.02%）[1]

唐古特瑞香 *Daphne tangutica* Maxim. 根皮[3]

【活性及代码】

Tox：具有刺激皮肤粘膜的作用[2]。

【参考文献】

1. Stout G H, et al. *J Am Chem Sox*, 1970, 92 (4): 1070

2. 王成瑞，等．化学学报，1987，45 (10)：993

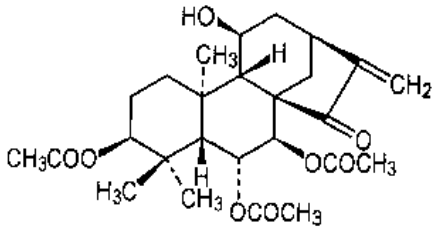
3. 王成瑞，等．化学学报，1987，45 (10)：982

Dawoensin A
道孚香茶菜甲素

【索引编号】 1－D0006

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 3, 6, 7－tris(acetyloxy)－11－hydroxy－, (3β, 6α, 7β, 11β)－

【结构式】



【CAS】　137661－09－7

【分子式及分子量】　$C_{26}H_{36}O_8$；476.57

【化学分类】　二萜 diterpenoid

【物理性状】　无色片晶（甲醇），mp240～242℃，$[\alpha]_D^{26}$－34.3°（c＝1.4，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：237.0（3.0）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480，1740，1720，1640，1250，1235，1218。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

苣苔香茶菜 *Isodon gesneroides*（J.Sincl.）Hara 叶（收率：0.06%）[2]

道孚香茶菜 *Rabdosia dawoensis*（Hand.－Mazz.）Hara 叶（收率：0.05%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 LU1、KB、LNCap 和 ZR－75－1 呈细胞毒活性，其 ED_{50}依次为 2.6、2.3、1.8 和 1.4μg/mL[2]。

【参考文献】

1. 赵清治，等．云南植物研究，1991，13（2）：205

2. Sun H D，et al. *Phytochemistry*，1995，40（5）：1461

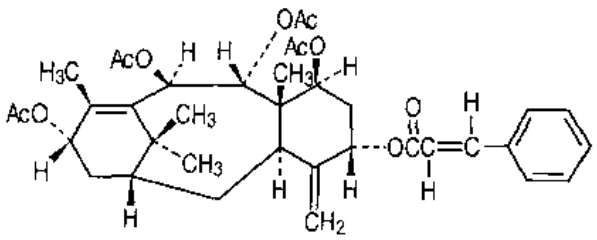
2－Deacetoxy－taxinine J
2－去乙酰氧基－红豆杉素 J

【索引编号】　1－D0007

【异名】　2α－Deacetoxytaxinine J

【化学名】　2－Propenoic acid，3－phenyl－1，8，11，12－tetrakis(acetyloxy)－1，2，3，4，4a，5，6，7，8，11，12，12a－dodecahydro－9，12a，13，13－tetramethyl－4－methylene－6，10－methanobenzocyclodecen－3－yl ester，[1*S*－[1α，3β(*E*)，4aβ，6α，8β，11α，12β，12aα]]－

【结构式】



【CAS】 119347－14－7

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{46}O_{10}$；650.77

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色结晶，mp171～172℃（乙醇），$[\alpha]_D^{14}$ +50°（c=1.2，丙酮）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：217（4.30），279（4.36）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3019，2987，2947，2876，1739，1711，1631，1579，1498，1237。MS m/z：650（M^+），590，502，460，400，340，299，280，247，221，201，131（100），103，77，55。^{1}HNMR[1]。mp146～147℃[2]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* Linn. 针叶[3]

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* Linn. 树皮（收率：0.005%）[4]

东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Sieb.et Zucc. 茎皮（收率：0.0062%）[5,6]

美丽红豆杉 *Taxus mairei*（Lemee et Lévl.）S.Y.Hu 茎皮（收率：0.002%）[1]

西藏红豆杉 *Taxus wallichiana* Zucc. 茎皮（收率：0.001%）[2]

云南红豆杉 *Taxus yunnanensis* Cheng et L.K.Fu 根[7]

【活性及代码】

1.K6Z：体外对肝癌细胞具有抑制作用[1]。

2.K1Z：对P388、L1210细胞的IC_{50}分别为15.2μg/ml、4.9μg/mL。在10μg/mL时，对L1210和KB细胞的抑制率分别为79.5%和27.6%[4,6]。

【参考文献】

1. 梁敬钰，等．化学学报，1988，46（10）：1053

2.Chattopadhyay S K，et al.*Indian J Chem*，1996，35B（2）：175

3.*CA* 1996，125：53581w

4.Breeden S W，et al.*Planta Med*，1996，62（1）：94

5. 张沿军，等．中草药，1996，27（4）：200

6.Kobayashi J，et al.*Tetrahedron*，1994，50（25）：7401

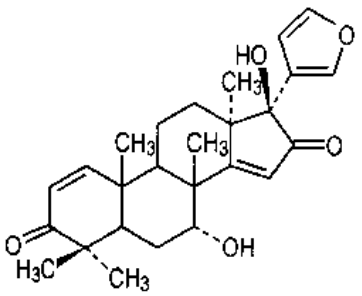
7.Zhang H J，et al.*Chem Lett*，1994（5）：957

7－Deacetyl－17β－hydroxyazadiradione
7－去乙酰－17β－羟基印度楝二酮

【索引编号】 1－D0008

【化学名】 24－Norchola－1,14,20,22－tetraene－3,16－dione,21,23－epoxy－7,17－dihydroxy－4,4,8－trimethyl－(5α,7α,13α,17α)－

【结构式】



【CAS】 117659－70－8

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{32}O_5$；424.54

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无色针晶（甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：238，219。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450（OH），1710（cyclopentenone），1670（cyclohexenone），880（furan）。EIMS *m/z*（rel.int.）：424（M^+，84），409（59），406（12），391（12），190（16），189（14），149（12），137（14），135（14），121（12），95（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

印度楝 *Azadirachta indica* A.Juss. 种子[1]

【活性及代码】

V10Z：杀虫剂。抑制昆虫烟芽夜蛾的生长，EC_{50}（ppm）：240[1]。

【参考文献】

1. Lee S M, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (9): 2773

15－Deacetylsergeolide
15－去乙酰基假咖啡苦皮树内酯*

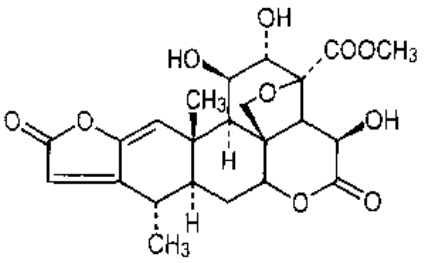
【索引编号】 1－D0009

【异名】 15－Deacetylsergolide

【化学名】 3,13－Ethano－1*H*,10*H*－furo[3,4－c]furo[2′,3′:6,7]naphtho[2,3－b]pyran－3(3a*H*)－carboxylic acid,4,5,6a,7,7a,8,12a,13－octahydro－4,14,15－trihydroxy－8,12a－dimethyl－5,10－dioxo－methyl ester,[3*R*－(3α,3aα,4α,6aα,7aβ,8β,12aα,13α,

13aS*,14S*,15R*)]-

【结构式】



【CAS】 95732-45-9

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{26}O_{10}$；462.45

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色棱晶（氯仿-甲醇），mp295～300℃（分解），$[\alpha]_D^{24}$ -145°（c=1.0，吡啶）。UVλ_{max}：278nm（ε 26514）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：1730（δ-lactone），1758（ester），1782（sh，butenolide ring）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

假咖啡苦皮树* *Picrolemma pseudocoffea* Ducke 叶（收率：0.029%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：体外对 P388 有中度细胞生长抑制作用，体内对 P388 淋巴白血病有效剂量为 0.63 和 1.25mg/kg。其 T/C 值为 150 和 169[1]。

2.V10Z：对烟草芽虫有拒食作用，对黑色夜盗蛾有抑制生长作用[2]。

【参考文献】

1.Polonsky J, et al.*J Nat Prod*, 1984, 47 (6): 994

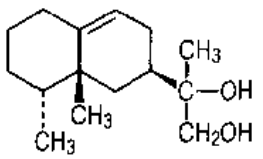
2.Lidert Z, et al.*J Nat Prod*, 1987, 50 (3): 442

Debneyol
德布尼烟草醇*

【索引编号】 1-D0010

【化学名】 1,2-Propanediol,2-(1,2,3,5,6,7,8,8a-octahydro-8,8a-dimethyl-2-naphthalenyl)-,[2*R*-[2α(*S**),8β,8aα]]-

【结构式】



【CAS】 99694-82-3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{26}O_2$；238.37

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 EIMS *m/z* (rel.int.)：238 (M^+) (absent)，220 (43)，207 (16)，202 (11)，189 (99)，187 (23)，163 (14)，162 (27)，161 (59)，147 (28)，145 (14)，133 (19)，121 (16)，119 (22)，107 (53)，105 (100)，95 (22)，93 (33)，91 (40)，81(39)，79(23)，75(32)，57(23)，55(28)，43(73)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茄科 (Solanaceae)

德布尼烟草* *Nicotiana debneyi* L. 叶[1]

烟草 *Nicotiana tabacum* L. 愈创组织[2]，根[3]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。对瓜枝孢、豆刺盘孢和蚕豆叶壳二孢的 ED_{50}依次为：50～70、25～50和 75～100μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Burden R S, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (10): 2191

2. Brooks C J W, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (8): 2243

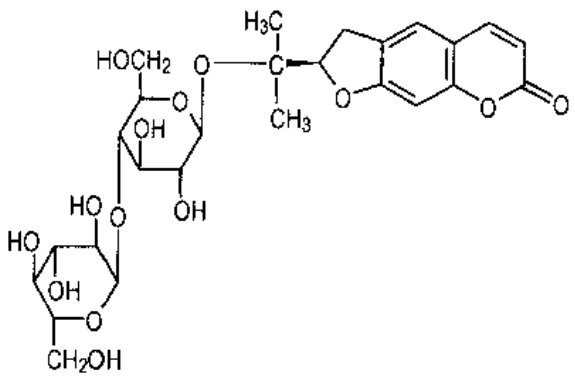
3. Wibberley M S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (2): 349

Decuroside Ⅲ
紫花前胡甙 Ⅲ*

【索引编号】 1－D0011

【化学名】 7*H*－Furo[3,2－g][1]benzopyran－7－one, 2－[1－[(4－*O*－α－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－1－methylethyl]－2,3－dihydro, －, (*R*)－

【结构式】



【CAS】 96638－81－2

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{34}O_{14}$；570.54

【化学分类】 呋喃香豆素 furo－coumarin；苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 白色粉末，mp143.5～146.5℃（分解），$[\alpha]_D^{24}$ +85.5°（c=1.00，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3390（OH），1715（α-pyrone C=O），1623，1572，1487（Ar C=C）。EIMS m/z：408，246，213，188，187，175，160，59。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

紫花前胡 *Peucedanum decursivum* Maxim. 根[1]

【活性及代码】

B1A：对ADP诱导的人型原发和继发性血小板聚集有很强的抑制作用[1]。

【参考文献】

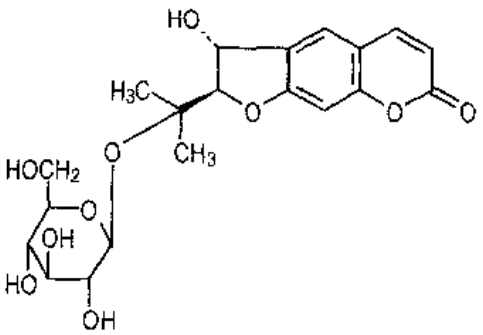
1. Matano Y, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (2): 135

Decuroside Ⅴ
前胡甙 Ⅴ

【索引编号】 1-D0012

【化学名】 7*H*-Furo[3,2-g][1]benzopyran-7-one, 2-[1-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-1-methylethyl]-2,3-dihydro-3-hydroxy-, (2*R*, *trans*)-

【结构式】



【CAS】 96648-59-8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_{10}$；424.40

【化学分类】 呋喃香豆素 furo-coumarin；苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无色针晶，mp143.5～145℃（甲醇/乙酸乙酯），$[\alpha]_D^{24}$ +71.7°（c=1.52，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3550～3100（OH），1705（α-pyrone C=O），1619，1560（Ar）。FDMS m/z：424（M$^+$），262，226。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

羌活 *Notopterygium incisum* Ting ex H.T.Chang 根，根茎（收率：0.0004%）[2]

紫花前胡 *Peucedanum decursivum* Maxim. 根[1]

【活性及代码】

B1A：对 ADP 诱导的人型血小板原发性聚集有促进作用[3]。

【参考文献】

1. Asahara T, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (6): 488
2. 杨秀伟, 等. 中草药, 1993, 24 (10): 507
3. Matano Y, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (2): 135

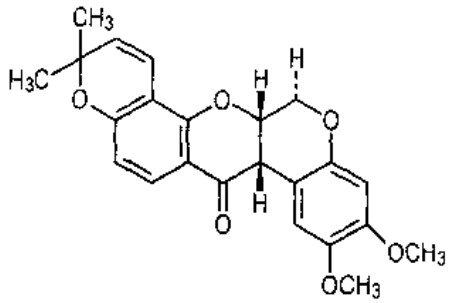
Deguelin
鱼藤素

【索引编号】 1－D0013

【异名】 Degueline

【化学名】 3*H*－Bis[1]benzopyrano[3,4－b:6′,5′－e]pyran－7(7a*H*)－one, 13, 13a－dihydro－9, 10－dimethoxy－3, 3－dimethyl－, (7a*S*－*cis*)－

【结构式】



【CAS】 522－17－8

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{22}O_6$; 394.42

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 黄色结晶（甲醇），mp180～182℃，$[\alpha]_D^{20}$－107°（c＝0.2，苯）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：208 (4.50), 219 (4.30), 236 (4.33), 270 (4.38), 296 (4.10), 314 (4.00)。IRν_{max}（film）cm^{-1}：2935, 1674, 1606, 1512, 1456, 1346, 1273, 1215, 1113。EIMS *m/z*：394 (M^+, 8), 208 (6), 192 (100), 191 (29), 187 (22), 177 (24), 103 (13)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。CD[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

Chadsia grevei Drake 地上部分[3]

毛鱼藤 *Derris elliptica* 根[4]

木蓝 *Indigofera tinctoria* L. 各植物部位[5]

栓皮豆 *Mundulea sericea* (Willd.) A.Chev. 树皮（收率：0.005%）[1]

参差灰毛豆* *Tephrosia interrupta*[6]

线型灰毛豆* *Tephrosia linearis*[6]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea* Pers. 全植物[2]

澳氏灰毛豆 *Tephrosia vogelii* Hook. 叶（收率：0.29%）[7]

【活性及代码】

1.E21：显著抑制由大戟二萜醇酯诱导的鸟尿酸脱羧酶的活性，其 IC_{50} 为 0.0003 μg/mL[1]。

2.P1Z：有强的杀线虫活性，在 0.1mg/mL 时，培育 6 小时后的相对活动值为 0，其最小致死浓度为 1μM[2]。

3.P1D：抗幼蚊[5]。

4.V9Z：抗豆甲虫[5]。

【参考文献】

1.Luyengi L, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (6): 1523

2.Kiuchi F, et al. 生药学杂志（日）, 1989, 43 (1): 42

3.Manjary F, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (6): 602

4.Ahmed M, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (2): 207

5.*CA* 1993, 119: 24623g

6.*CA* 1991, 114: 98292s

7.Marston A, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (8): 1824

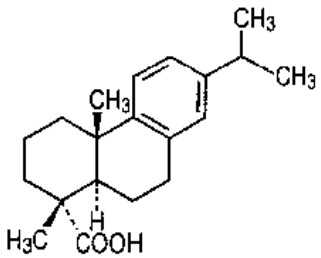
Dehydroabietic acid
去氢松香酸

【索引编号】 1－D0014

【异名】 8, 11, 13－Abietatrien－18－oic acid

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 1, 2, 3, 4, 4a, 9, 10, 10a－octahydro－1, 4a－dimethyl－7(1－methylethyl)－, [1*R*－(1α, 4aβ, 10aα)]－

【结构式】



【CAS】 1740－19－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_2$；300.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色针晶，mp174℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 66°（c＝0.60，乙醚）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：275（560），269（560），260（sh）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），3040，2920，2860，2600，1685，1500，1450，1280，1200，950，885，820[2]。MS *m/z*：300（M^+，39），286（23），285（100），240（12），197（20），47（10）[1]。

^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 卫矛科（Celastraceae）

雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook.f. 组培[3]

2. 唇形科（Labiatae）

显脉香茶菜 *Rabdosia nervosa*（Hemsl.）C.Y.Wu et H.W.Li 叶（收率：0.063%）[4]

茸毛鼠尾草 *Salvia tomentosa* Mill. 叶[2]

3. 松科（Pinaceae）

日本冷杉 *Abies firma* Sieb.et Zucc. 种子[5]

雪松 *Cedrus deodara*（Roxb.）Loud. 花粉粒[1]

阿耶湾云杉* *Picea ajanensis* 树皮[6]

北美乔松变种* *Pinus strobus* var.*chiapensis* 木质[7]

【活性及代码】

1.J2A：抗霉菌作用。对抗 *Pyricularia oryzae* 引起的大米霉变[8]。在体外 100ppm 时 100%控制 *P.Oryzae*[9]。

2.A2B9：抗溃疡作用。具有中度抗分泌作用[8]。

3.C4A：扩张血管[8]。

4.C9Z：心脏血管作用。降低吸烟引起的高血压和心动过速作用[8]。

5.N6E：活化神经作用。刺激抑制神经传递物质 γ－氨基丁酸和兴奋物质的释放[10,11]。

【专利状况】

1. 药品专利：Matsuo K, et al.JP 6263518（1987, 3pp）[12]

2. 药品专利：Akatsuka T K, et al.JP 6317805（1988, 4pp）[9]

3. 药品专利：Uehare K, et al.JP 63183512（1988, 7pp）[13]

4. 工艺专利：Matsuo K, et al.JP 6381181（1988, 5pp）[14]

5. 衍生物专利：Hata N.JP 07330661（1995, 6pp）[15]

【参考文献】

1.Ohmoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (1): 229

2.Ulubelen A, et al. *J Nat Prod*, 1981, 44 (1): 119

3.Kutney J P, et al. *Can J Chem*, 1992, 70 (5): 1455

4.Sun H D, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (2): 695

5.Kaneko N, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (1): 185

6.*CA* 1991, 115: 25973a

7.*CA* 1996, 125: 270484w

8.San Feliciano A, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 485

9.*CA* 1988, 109: P106543p

10.*CA* 1996, 124: 2783k

11.*CA* 1995, 122: 3061u

12.*CA* 1987, 107: P147363g

13. *CA* 1989, 111: P45052v
14. *CA* 1988, 109: P131126n
15. *CA* 1996, 124: P289946z

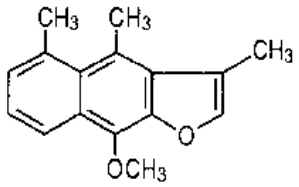
Dehydrocacalohastin
去氢山尖子素*

【索引编号】 1－D0015

【异名】 *O*－Methylcacalodienol

【化学名】 Naphtho[2,3－b]furan,9－methoxy－3,4,5－trimethyl－

【结构式】



【CAS】 51460－82－3

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{16}O_2$；240.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色针晶（丙酮），mp78～79℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：220（4.22），247（4.74），252（4.81），323（3.89），335（3.89），351（3.89）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1630，1445，1390，1360，1105，755。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

灰色千里光* *Culcitium canescens* H.& B. 地上部分（收率：0.022%）[1]

Senecio coahuilensis[2]

具冠千里光* *Senecio coronatus*（Thunb.）Harv. 地上部分，根[3]

莱登堡千里光* *Senecio lydenburgensis* Hutch.et Burtt Davy 根[4]

大种子千里光* *Senecio macrospermus* DC. 地上部分[5]

【活性及代码】

N5B：镇静作用。在小鼠戊巴比妥试验中，口服本品 30mg/kg，延长睡眠 197%（$P<0.05$）[1]。

【参考文献】

1. Okuyama E, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2183
2. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (5): 1151
3. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (10): 2537
4. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (3): 681
5. Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (4): 1049

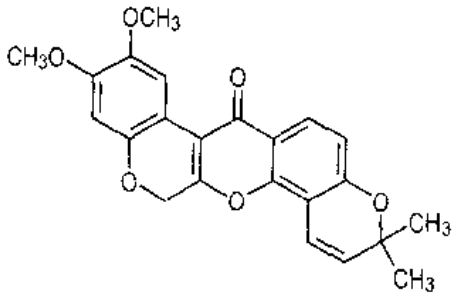
Dehydrodeguelin
去氢鱼藤素

【索引编号】 1－D0016

【异名】 6a, 12a－Dehydrodeguelin

【化学名】 3*H*－Bis[1]benzopyrano[3,4－b:6′,5′－e]pyran－7(13*H*)－one, 9, 10－dimethoxy－3, 3－dimethyl－

【结构式】



【CAS】 3466－23－7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{20}O_6$；392.41

【化学分类】呫吨酮 xanthone

【物理性状】 淡黄色固体，mp215～225℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：237, 260, 315。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1635, 1605, 1510。MS *m/z*：392（100），377（28），349（13）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

短叶鱼藤 *Derris oblonga* Benth. 根[3]

木蓝 *Indigofera tinctoria* L. 全植物[4]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea* Pers. 全草[1]

澳氏灰毛豆 *Tephrosia vogelii* Hook.[1]

【活性及代码】

1.P1Z：杀线虫作用。本品 0.1mg/mL 与犬弓蛔虫的幼虫培育 6 小时后的 RM（Relative Mobility）值为 30，24 小时后的 RM 值为 0[1]。

2.E8：抑制大鼠心脏 cAMP 磷酸二酯酶的活性，其 IC_{50}为 6.2μM[5]。

3.P1D：抗幼蚊[4]。

4.V9Z：抗豆甲虫[4]。

【参考文献】

1. Kiuchi F, et al. 生药学杂志（日），1989, 43 (1)：42

2. Terada H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (1)：187

3. *CA* 1995, 123：251273u

4. *CA* 1993, 119：24623g

5. Petkov E, et al. *Planta Med*, 1983, 47 (4): 237

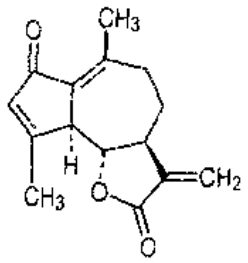
Dehydroleucodin
去氧鲁考定 *

【索引编号】 1-D0017

【异名】 Lidbeckialactone, Mesatlantin E, Dehydroleukodin

【化学名】 Azuleno[4,5-b]furan-2,7-dione, 3,3a,4,5,9a,9b-hexahydro-6,9-dimethyl-3-methylene-, [3aS-(3aα,9aα,9bβ)]-

【结构式】



【CAS】 36150-07-9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{16}O_3$; 244.29

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpenoid lactone

【物理性状】 mp131℃ (乙醚/石油醚), $[\alpha]^{22}$ +77°/589nm; +81°/578nm; +92°/546nm; +155°/430nm (c=2.5, 氯仿)。UVλ_{max}nm: 255 (ε 17000)[1]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1776, 1690, 1640, 1620。EIMS *m/z*: 244 (M^+, 100), 229 (16), 216 (9)[2]。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

道氏蒿 *Artemisia douglasiana* Besser 地上部分[4]

矮蒿 *Artemisia feddei* Lévl. et Vant. 地上部分 (收率: 0.0009%)[5]

中阿特拉斯蒿 * *Artemisia mesatlantica*[6]

甘菊 *Chrysanthemum lavandulifolium* Mak. 地上部分[7]

高山甜菊 * *Stevia alpina* Griseb. 地上部分[3]

玻利维亚甜菊 * *Stevia yaconensis* var. *subeglandulosa* 地上部分[2]

奇里乞亚菊蒿 * *Tanacetum cilicium* 地上部分 (收率: 0.012%)[8]

【活性及代码】

A2B9: 抗溃疡作用。大鼠口服 40mg/kg, 对 EtOH 诱导的胃损害有显著保护作用[9]。对小鼠由 EtOH 诱导的十二指肠粘膜损害也有保护作用[10]。

【参考文献】

1. Bohlmann F, et al. *Tetrahedron Lett*, 1972 (7): 621

2. Sosa V E, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (7): 1925

3. De Heluani C S, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (7): 1931
4. Rodriguez G, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (9): 3028
5. Tan R X, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (9): 3135
6. *CA* 1991, 115: 275735g
7. Marco J A, et al. *Tetrahedron*, 1990, 46 (19): 6931
8. Oksuz S, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (3): 887
9. Giordano O S, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 803
10. *CA* 1996, 124: 76119v

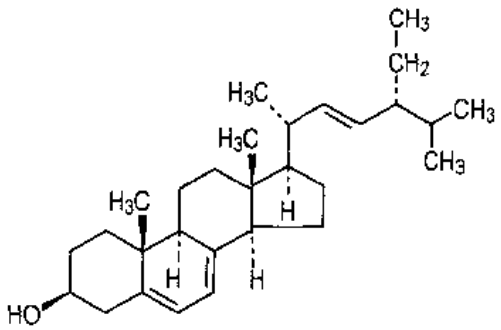
7 - Dehydro - poriferasterol
7 - 去氢多孔甾醇

【索引编号】 1 - D0018

【异名】 7 - 去氢波里费拉甾醇、7 - 去氢苍耳甾醇、7 - Dehydrostrumasterol

【化学名】 Stigmasta - 5, 7, 22 - trien - 3 - ol, (3β, 22*E*, 24*R*) -

【结构式】



【CAS】 19432 - 13 - 4

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{46}O$; 410.69

【化学分类】 植物甾醇 phytosterol

【物理性状】 本品不易结晶[1]。MS: 410 [M]$^+$[2]。其乙酸酯的 mp161～162℃[1]。乙酸酯的 MS *m/z*: 452 [M]$^+$, 392, 377, 253[3]。乙酸酯的^{1}HNMR[4]。

【植物来源】

1. 衣藻科 (Chlamydomonadaceae)

雷氏衣藻 *Chlamydomonas reinhardi* Dang. 鞭毛[5]

2. 小球藻科 (Chlorellaceae)

小球藻 *Chlorella vulgaris* Beij. (收率: 0.42%)[6]

3. 盐藻科 (Dunaliellaceae)

盐生杜氏藻 *Dunaliella salina* (Dunal) Teod.[7]

4. 双鞭藻科 (Eutreptiaceae)

双鞭藻 *Eutreptia viridis* Pterty[8]

5. 棕鞭藻科 (Ochromonadaceae)

丹麦棕鞭藻 *Ochromonas danica* Prings[9]。

【活性及代码】

M1A：抗炎活性。本品小鼠每耳 1mg，对由 TPA 所致的炎症的抑制率为 85%，其 ID_{50} 为每耳 0.5mg[6-a]。

【参考文献】

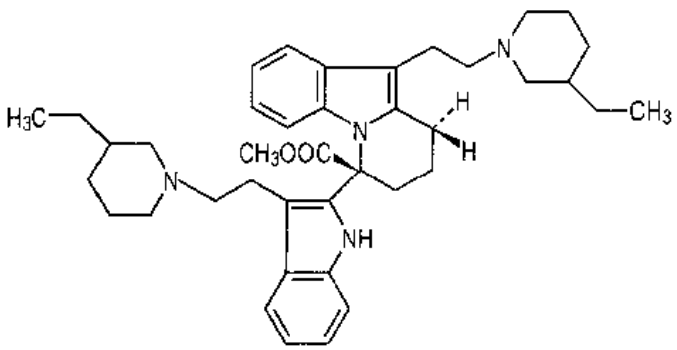
1. Akihisa T, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (5): 1769.
2. Lecompte M F, et al. *Phytochemistry*, 1978, 17 (7): 1123
3. Wright J L C. *Phytochemistry*, 1981, 20 (10): 2403
4. Delseth C, et al. *Helv Chim Acta*, 1979, 62 (6): 2037
5. *CA* 1981, 94: 135679q
6. Yasukawa K, et al. *Biol Pharm Bull*, 1996, 19 (4): 573
7. *CA* 1989, 110: 169962r
8. Zielinski J, et al. *Steroids*, 1982, 40 (4): 403
9. *CA* 1978, 88: 101467c

16 - Demethoxycarbonyltetrahydrosecamine
16 - 去甲氧基羰基四氢赛卡明*

【索引编号】 1 D0019

【化学名】 Pyrido[1, 2 a]indole - 6 - carboxylic acid, 10 - [2 - (3 - ethyl 1 - piperidinyl)ethyl] - 6 - [3 - [2 - (3 - ethyl - 1 - piperidinyl)ethyl] - 1*H* indol - 2 - yl] - 6, 7, 8, 9 - tetrahydro -, methyl ester

【结构式】



【CAS】 88607 - 50 - 5

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{54}N_4O_2$；622.90

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 UVλ_{max} (MeOH) nm: 220, 276 (sh), 283, 292。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3420, 3050, 2920, 1718, 1610, 1457, 1335, 1155, 1080, 855, 735。EIMS *m/z*: 622 (M^+, 0.3), 564 (0.3), 459 (4), 458 (5), 307 (1), 281 (24), 127 (47), 126 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

高耸白坚木* *Aspidosperma excelsum* 根皮[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌的 MIC 为 0.07mg/mL[1]。

【参考文献】

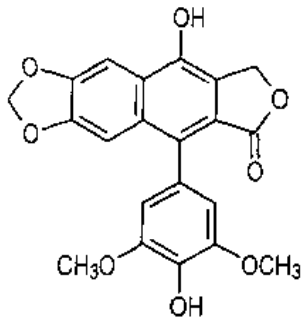
1. Verpoorte R, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (4): 283

4′ - *O* - Demethyldehydropodophyllotoxin
4′ - *O* - 去甲去氢鬼臼毒素

【索引编号】 1 - D0020

【化学名】 Furo[3′,4′:6,7]naphtho[2,3 - d] - 1,3 - dioxol - 6(8*H*) - one,9 - hydroxy - 5 - (4 - hydroxy - 3,5 - dimethoxyphenyl) -

【结构式】



【CAS】 117669 - 31 - 5

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{16}O_8$；396.35

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 结晶（乙醇 - 水），mp285℃[1]，无定形粉末。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：205（4.54），229（4.35），264（4.46），314（3.83），357（3.60）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3437（OH），2900（C - H），1742（lactone carbonyl），1609，1448（Ar C=C），1240,1029。EIMS *m/z*（rel.int.）：396（M^+，100），352（13），334（11），281（9），139（7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鬼臼科（Podophyllaceae）

鬼臼 *Podophyllum hexandrum* Royle 叶（收率：0.0000656%）[2]

【活性及代码】

1. J2A：强的抗真菌活性。对絮状表皮癣菌、弯孢、稻黑孢、狗小孢霉、波伊德氏霉样真菌、糙皮侧耳等在 200μg/mL 时有强抑制活性[2]。

2. K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 2.2μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Beers S A, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (5): 901

2. Atta-Ur-Rahman, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (2): 427

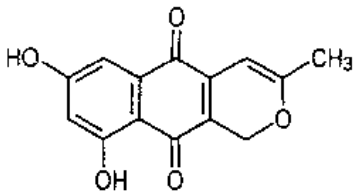
6-*O*-Demethyl-5-deoxyanhydrofusarubin
6-*O*-去甲基-5-去氧脱水镰孢红素*

【索引编号】 1-D0021

【异名】 6-Deoxy-7-*O*-demethyl-3, 4-anhydrofusarubin

【化学名】 1*H*-Naphtho[2, 3-c]pyran-5, 10-dione, 7, 9-dihydroxy-3-methyl-

【结构式】



【CAS】 132899-04-8

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{10}O_5$; 258.23

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 暗紫红针晶（己烷-二氯甲烷），mp181～184℃。UVλ_{max}（MeOH）nm: 279, 355, 509。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}: 3437（OH），1644（C=O），1613（H-bonded C=O）。MS *m/z*: 258（[M]$^+$，100），243（16），228（15），215（24）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 晶杯菌科（Hyaloscyphaceae）

巢状毛盘菌* *Trichopezizella nidulus* 子实体[2]

2. 赤壳菌科（Nectriaceae）

红球丛赤壳* *Nectria haematococca*（Berk.et Br.）Wr. 菌丝体[1]

【活性及代码】

J3Z: 中等抗菌活性。在50μg剂量时，对小毛盘菌*（*Lachnellula sp.*）的抑菌圈为14mm。抑制真菌二羟基萘黑色素的生物合成[2]。

【参考文献】

1. Parisot D, et al. *J Antibiot*, 1991, 44 (1): 103

2. Thines E, et al. *J Nat Prod*, 1998, 61 (2): 306

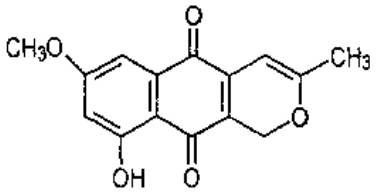
5 - Deoxyanhydrofusarubin
5 - 去氧脱水镰孢红素 *

【索引编号】 1 - D0022

【异名】 6 - Deoxy - 3, 4 - anhydrofusarubin

【化学名】 1*H* - Naphtho[2, 3 - c]pyran - 5, 10 - dione, 9 - hydroxy - 7 - methoxy - 3 - methyl -

【结构式】



【CAS】 132899 - 06 - 0

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{12}O_5$; 272.26

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 暗紫色结晶, mp124 ~ 128℃。EIMS *m/z*: 272 (M^+, 100), 257 (15), 43 (60)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 晶杯菌科 (Hyaloscyphaceae)

巢状毛盘菌 * *Trichopezizella nidulus* 子实体[2]

2. 赤壳菌科 (Nectriaceae)

红球丛赤壳 * *Nectria haematococca* (Berk.et Br.) Wr. 培养菌丝体[1]

【活性及代码】

J3Z: 中等抗菌活性。在 50μg 剂量时, 对小毛盘菌 * *Lachnellula sp.* 的抑菌圈为 14mm, 抑制真菌二羟基萘黑色素的生物合成[2]。

【参考文献】

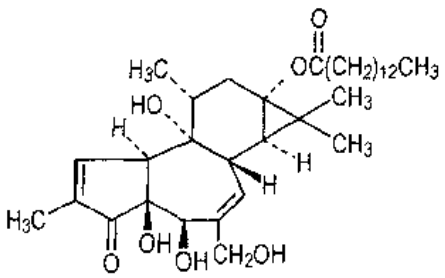
1. Parisot D, et al. *J Antibiotics*, 1992, 45 (11): 1799
2. Thines E, et al. *J Nat Prod*, 1998, 61 (2): 306

12 - Deoxy - 5β - hydroxyphorbol 13 - myristate
12 - 去氧 - 5β - 羟基大戟二萜醇 13 - 肉豆蔻酸酯

【索引编号】 1 - D0023

【化学名】 Tetradecanoic acid, 1, 1a, 1b, 4, 4a, 5, 7a, 7b, 8, 9 - decahydro - 4, 4a, 7b - trihydroxy - 3 - (hydroxymethyl) - 1, 1, 6, 8 - tetramethyl - 5 - oxo - 9a*H* - cyclopropa[3, 4] benz[1, 2 - e]azulen - 9a - yl ester [1a*R* - (1aα, 1bβ, 4β, 4aβ, 7aα, 7bα, 8α, 9aα)] -

【结构式】



【CAS】 66583－64－0

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{54}O_7$；574.78

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 黄色油状物。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：240（8810）。IRν_{max}（NaCl）cm^{-1}：3400，2920，2850，1720，1630，1020，925。PMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

山斑籽 *Bal. spermum montanum*（Willd.）Muell.－Arg. 根（收率：0.0006%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗癌活性。体内在0.25mg/kg时，对P388淋巴细胞白血病的T/C为138，体外对P388的ED_{50}为3.4μg/mL[1]。

【参考文献】

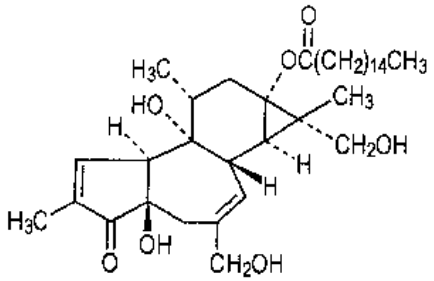
1. Ogura M, et al. *Planta Med*, 1978, 33 (2): 128

12－Deoxy－16－hydroxyphorbol 13－palmitate
12－去氧－16－羟基大戟二萜醇 13－棕榈酸酯

【索引编号】 1－D0024

【化学名】 Hexadecanoic acid, 1, 1a, 1b, 4, 4a, 5, 7a, 7b, 8, 9－decahydro－4a, 7b－dihydroxy－1, 3－bis(hydroxymethyl)－1, 6, 8－trimethyl－5－oxo－9a*H*－cyclopropa[3, 4]benz[1, 2－e]azulen－9a－yl ester, [1*R*－(1α, 1aα, 1bβ, 7aα, 7bα, 8α, 9aα)]－

【结构式】



【CAS】 66583－69－5

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{58}O_7$；602.85

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 黄色油状物。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：208.5（9340），228（6330）。IRν_{max}（NaCl）cm^{-1}：3380（OH），1720，1635，1030。PMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

山斑籽 *Baliospermum montanum*（Willd.）Muell.－Arg. 根（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗癌活性。体外对 P388 淋巴细胞白血病的 ED_{50} 为 0.4μg/mL[1].

【参考文献】

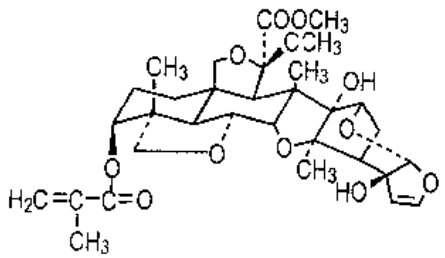
1. Ogura M, et al. *Planta Med*, 1978, 33 (2): 128

1－Deoxy－3－methacrylyl－11－methoxymeliacarpinin
1－去氧－3－甲基丙烯酰基－11－甲氧基楝果宁

【索引编号】 1－D0025

【化学名】 9,14－Methano－2*H*,6*H*－difuro[3″,4″:1′,8′a;2″,3″,4″:4′,5′]naphtho[2′,3′:4,5]furo[2,3－e]furo[2,3－b]oxepin－8－carboxylic acid,2a,3,4,5,8,8a,8b,8c,9,10a,13a,14,14a,15a,15b,15c－hexadecahydro－8c,13a－dihydroxy－8－methoxy－2a,8b,14a－trimethyl－3－[12－methyl－1－oxo－2－propenyl)oxy]－ methyl ester,[2a*R*－[2aα,3β,5a*R**,8α,8aβ,8bα,8cβ,9β,10aα,13aα,14β,14aβ,15aα,15bα,15cβ]]－

【结构式】



【CAS】 177795－23－2

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{42}O_{12}$；618.68

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无色粉末，mp274～276℃（氯仿），$[\alpha]_D$ -16.3°（c=0.2，氯仿）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3400，1735，1700，1596。EIMS m/z：618（M^+），559，447，373。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

楝树 *Melia azedarach* L. 根皮（收率：0.00004%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 的 IC_{50}为 47.0μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Takeya K, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 709

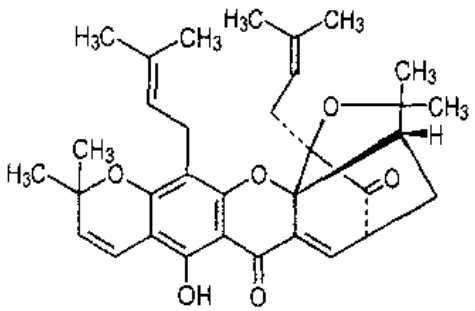
Deoxymorellin
去氧桑藤黄素*

【索引编号】 1-D0026

【异名】 Desoxymorellin

【化学名】 1,5-Methano-1*H*,7*H*,11*H*-furo[3,4-g]pyrano[3,2-b]xanthene-7,15-dione,3,3a,4,5-tetrahydro-8-hydroxy-3,3,11,11-tetramethyl-1,13-bis(3-methyl-2-butenyl)-,[1*R*-(1α,3aβ,5α,14a*S**)]-

【结构式】



【CAS】 1064-34-2

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{38}O_6$；530.66

【化学分类】 呫吨酮 xanthone；烯 olefine

【物理性状】 mp126℃[1]。MS m/z（rel.int.）：530（M^+，100.0），487（47.6），406（2513，405（400），364（6.0），363（20.0），307（11.7），287（17.0），285（11.7），271（4.7），245（6.0），243（7.6），231（11.7），215（37.6），189（7.6），187（4.7），69（41.1）[2]。^{1}HNMR[3]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

藤黄 *Garcinia hanburyi* Hook.f. 树脂胶（收率：0.043%）[4]

桑藤黄 *Garcinia morella* Desr. 种子[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人子宫颈癌（HeLa）细胞和人胚胎肺细胞（HEL）的 MIC 都为 0.39μg/mL[4]。

【参考文献】

1. CA 1965, 62: 7740g

2. Ycmul S S, et al. *Org Mass Spectrum*, 1974, 9 (11): 1063

3. Arnone A, et al. *Tetrahedron Lett*, 1967 (43): 4201

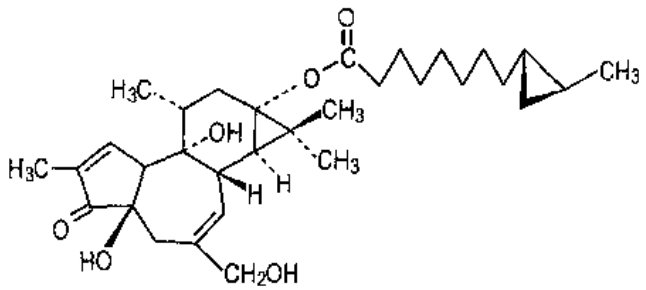
4. Asano J, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (3): 815

12 - Deoxyphorbol 13 - (9, 10 - methylene) undecanoate
12 - 去氧佛波醇 13 - (9, 10 - 亚甲基) 十一烷酸酯

【索引编号】 1 - D0027

【化学名】 Cyclopropaneoctanoic acid, 2 - methyl - 1, 1a, 1b, 4, 4a, 5, 7a, 7b, 8, 9 - decahydro 4a, 7b - dihydroxy - 3 - (hydroxymethyl) - 1, 1, 6, 8 - tetramethyl - 5 - oxo - 9a*H* - cyclopropa[3, 4]benz[1, 2 - e]azulen - 9a - yl ester

【结构式】



【CAS】 172997 - 84 - 1

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{48}O_6$；528.73

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{22}$ + 116°（c = 1.3，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：235 (14400)，201 (27800)。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3401，2924，2856，1704，1645，1454，907。CIMS *m/z*（rel.int.）：511（$[MH - H_2O]^+$，75），313 (100)，295 (40)，199 (20)，91 (15)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

毒漆大戟* *Euphorbia poisonii* Pax. 树乳（收率：0.0028%）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。海虾试验 LC_{50}：0.011μg/mL[1]。

2.K6Z：对 A－549、MCF 7、HT－29、A－498、PC－3 和 PACA－2 的 ED_{50}依次为 0.285、2.3、0.383、$<10^{-7}$、0.244 和 1.92μg/mL（对 A－498 的活性超过阿霉素的 1 万倍）[1]。

【参考文献】

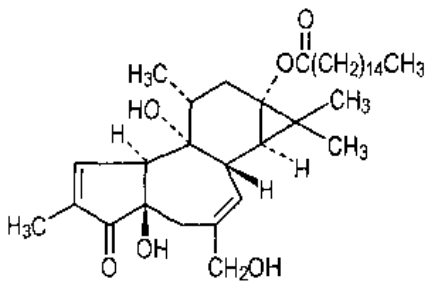
1.Fatope M O, et al. *J Med Chem*, 1996, 39 (4): 1005

12－Deoxyphorbol 13－palmitate
12－去氧佛波醇 13－棕榈酸酯

【索引编号】 1－D0028

【化学名】 Hexadecanoic acid, 1, 1a, 1b, 4, 4a, 5, 7a, 7b, 8, 9－decahydro－4a, 7b－dihydroxy－3－(hydroxymethyl)－1, 1, 6, 8－tetramethyl－5－oxo－9a*H*－cyclopropa[3, 4]benz[1, 2－e]azulen－9a－yl ester, [1a*R*－(1aα, 1bβ, 4aβ, 7aα, 7bα, 8α, 9aα)]－

【结构式】



【CAS】 66583－59－3

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{58}O_6$；586.85

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 黄色油状物。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：233 (7380)。IRν_{max} (NaCl) cm^{-1}：3400 (OH), 1720, 1635, 760。MS *m/z*：586 (M^+, 1), 348 (3.6), 330 (36), 312 (98), 256 (100)。NMR[1]。

【植物来源】

大戟科 (Euphorbiaceae)

山斑籽 *Baliospermum montanum* (Willd.) Muell.－Arg. 根 (收率：0.017%)[1]

【活性及代码】

K6Z：抗癌活性。体内在 0.25mg/kg 时，对 P388 淋巴细胞白血病的 T/C 为 136，体外对 P388 的 ED_{50}为 0.4μg/mL[1]。

【参考文献】

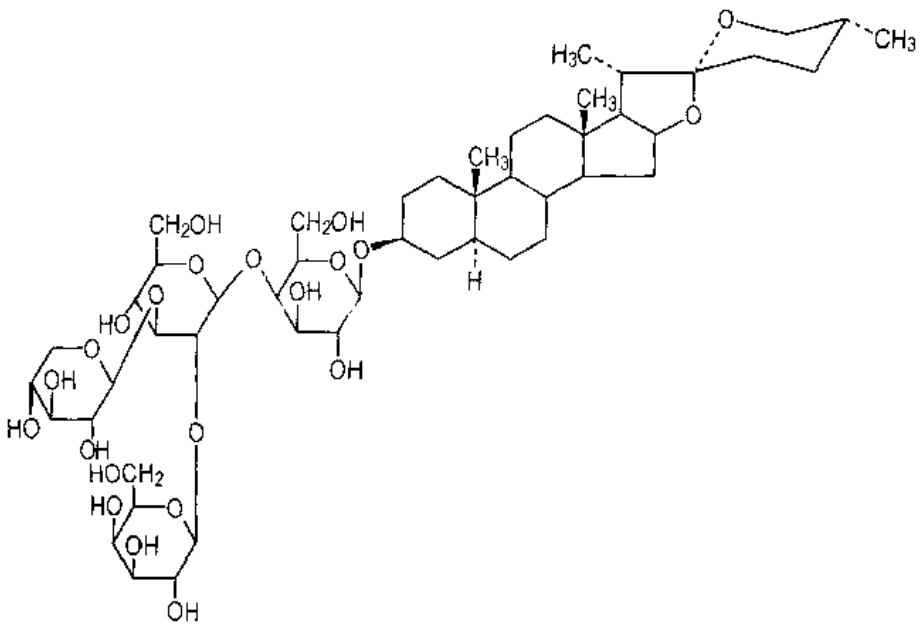
1.Ogura M, et al. *Planta Med*, 1978, 33 (2): 128

Desglucolanatigonin Ⅱ
去葡毛花洋地黄甙元 Ⅱ

【索引编号】 1－D0029

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside, (3β, 5α, 25*R*)－spirostan－3－yl－*O*－β－*D*－galactopyranosyl－(1→2)－*O*－[β－*D*－xylopyranosyl－(1→3)]－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→4)－

【结构式】



【CAS】 40043－49－0

【分子式及分子量】 $C_{50}H_{82}O_{22}$；1035.18

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{28}$－38.7°(c＝0.10，氯仿－甲醇 1∶1)。FABMS *m*/*z*：1033[M－H]⁻。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。mp276.5～282.5℃(分解)(甲醇)，$[\alpha]_D^{28}$－47.6°(c＝0.67，氯仿－甲醇 1∶1)[2]。mp240～243℃(分解)[3]。

【植物来源】

1. 百合科 (Liliaceae)

多花盾冠花[×] *Dichelostemma multiflorum* 球茎 (收率：0.007%)[1]

2. 蒺藜科 (Zygophyllaceae)

蒺藜 *Tribulus terrestris* L. 果实[3]

【活性及代码】

E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性，其 IC_{50}为 123μM[1]。

【参考文献】

1. Inoue T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (5): 1103

2. Tschesche R, et al. *Chem Ber*, 1972, 105 (10): 3397
3. Yan W, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (5): 1417

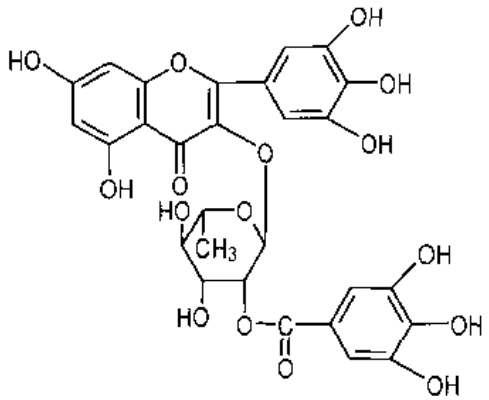
Desmanthin 1
合欢草素 1*

【索引编号】 1-D0030

【异名】 Gallomyricitrin

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 3-[[6-deoxy-2-*O*-(3,4,5-trihydroxybenzoyl) α-*L*-mannopyranosyl]oxy] 5,7-dihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyphenyl)-

【结构式】



【CAS】 56939-52-7

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{24}O_{16}$; 616.48

【化学分类】 黄酮醇 flavonol; 黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 mp196℃。UVλ_{max} (MeOH) nm: 354, 297 (sh), 269; ($AlCl_3$): 426, 304, 273; ($AlCl_3$ + HCl): 403, 359, 275; (NaOMe): 332, 267, 256 (sh); (NaOAc): 358, 322, 272。MS *m/z*: 318, 302, 170, 153, 126。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 豆科 (Leguminosae)

伊利诺合欢草 *Desmanthus illinoensis* Michaux 叶 (收率: 4%)[1]

2. 桃金娘科 (Myrtaceae)

多花香叶' *Myrica multiflora* DC. 叶 (收率: 0.0017%)[2]

【活性及代码】

1. E2: 抑制醛糖还原酶作用。对大鼠眼晶状体醛糖还原酶的 IC_{50}为 0.082μM[2]。

2. V10Z: 拒食作用。抑制烟草芽幼虫的生长, ED_{50}以膳食中的百分数表示为 0.04%[1]。

3. J3Z: 抗菌活性。对假单孢菌、球形芽孢杆菌、苏云金芽孢杆菌和枯草芽孢杆菌呈

抗菌活性[1]。

4. E22：糖甙酶抑制作用。IC_{50}为 240μM（麦芽糖酶），260μM（蔗糖酶）[2]。

【参考文献】

1. Nicollier G, et al. *J Nat Prod*, 1983, 46 (1): 112

2. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1998, 46 (1): 113

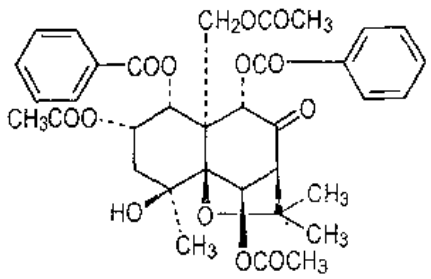
(1*R*, 2*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 9*S*, 10*S*) -1, 9-Dibenzoyloxy-2, 6, 15-triacetoxy-4-hydroxy-8-oxo-dihydro-β-agarofuran

(1*R*, 2*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 9*S*, 10*S*) -1, 9-二苯酰氧基-2, 6, 15-三乙酰氧基-4-羟基-8-氧-二氢-β-沉香呋喃

【索引编号】 1-D0031

【化学名】 4*H*-3, 9a-Methano-1-benzoxepin-4-one, 7, 10-bis(acetyloxy)-5a-[(acetyloxy)methyl]-5, 6-bis(benzoyloxy)octahydro-9-hydroxy-2, 2, 9-trimethyl-[3*R*-(3α, 5α, 5aα, 6α, 7α, 9β, 9aα, 10*R**)]

【结构式】



【CAS】 111950-43-7

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{38}O_{13}$；666.68

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D^{25}$ +11.6°（c=0.68，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm：260, 275。IRν_{max} cm^{-1}：3558, 3020, 1745, 1369, 1220, 1120, 1049, 738, 710。EIMS *m/z*：606 (M^+-60, 2), 588 (1), 564 (3), 546 (1), 544 (1), 504 (1), 442 (3), 382 (1), 320 (2), 284 (2), 218 (18), 202 (7), 105 (100)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

加那利美登木 *Maytenus canariensis* (Loes.) Kunk et Sund 地上部分[1]

【活性及代码】

V10Z：杀虫活性。对海灰翅夜蛾虫有效的杀虫活性，DI_{100}为 0.1μg/cm^2[1]。

【参考文献】

1. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (30): 6637

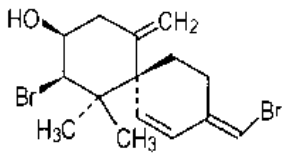
[1 (15) *E*, 2*Z*, 4*S*, 8*R*, 9*S*] -8, 15 - Dibromochamigra - 1 (15), 2, 11 (12) - trien - 9 - ol

[1 (15) *E*, 2*Z*, 4*S*, 8*R*, 9*S*] -8, 15 - 二溴扁柏 - 1 (15), 2, 11 (12) - 三烯 - 9 - 醇

【索引编号】 1 - D0032

【化学名】 Spiro[5, 5]undec - 7 - en - 3 - ol, 2 - bromo - 9 - (bromomethylene) - 1, 1 - dimethyl - 5 - methylene - [2*R*(2α, 3α, 6β(*E*))] -

【结构式】



【CAS】 124649 - 21 - 4

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}Br_2O$; 376.13

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 清澈油状物[1], $[\alpha]_D$ - 40.0° (c = 0.01, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 246 (20700), 238.5 (15200), 254.5 (18600)。IRν_{max} (liquid film) cm $^{-1}$: 3440, 3460, 2970, 2890, 1640, 1425, 1350, 1300, 1170, 2080, 976, 888, 990。MS *m/z* (rel.int.): 374 ([M$^+$, ^{79}Br], 14), 376 (28), 378 (14), 295 (31), 277, 279 (33), 239, 241 (35), 85 (100), 69 (100)。HR - MS *m/z*: 373.9884。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

松节藻科 (Rhodomelaceae)

软骨凹顶藻 *Laurencia cartilaginea* (收率: 0.023%)[1]

稍大凹顶藻 *Laurencia majuscula* (Harvey) Lucas (收率: 0.6%)[2]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对下列瘤谱的 IC_{50} (μg/mL) 分别为: 1.0 (P388), 1.0 (A - 549), 0.025 (HT - 29), 1.0 (Mel - 28)[1]。

【参考文献】

1. Juagdan E G, et al. *Tetrahedron*, 1997, 53 (2): 521

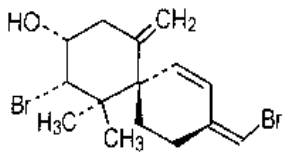
2. Coll J C, et al. *Aust J Chem*, 1989, 42 (9): 1591

[1 (15) *Z*, 2*Z*, 4*R*, 8*S*, 9*R*] -8, 15-Dibromochamigra-1 (15), 2, 11 (12) -trien-9-ol
[1 (15) *Z*, 2*Z*, 4*R*, 8*S*, 9*R*] -8, 15-二溴扁柏-1 (15), 2, 11 (12) -三烯-9-醇

【索引编号】 1-D0033

【化学名】 Spiro[5,5]undec-7-en-3-ol, 2-bromo-9-(bromomethylene)-1,1-dimethyl-5-methylene-[2*S*-[2*α*, 3*α*, 6*α*(*Z*)]]-

【结构式】



【CAS】 71565-17-8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}Br_2O$; 376.13

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 清澈油状物[1], $[\alpha]_D$ -4.8° (c=0.77, 氯仿)[2]。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 243 (22000), 250 (21000)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3620, 3480, 3080, 1640, 1584, 1393, 1375, 1303, 1079, 1029, 971, 909, 889, 818 和 748。MS *m/z* (rel.int.): 378, 376, 374 (2), 297, 295 (5), 279, 277 (16), 241 (15), 239 (21), 171 (6), 131 (7), 115 (7), 91 (30), 85 (50), 69 (100), 55 (25)。^{1}HNMR[3]。

【植物来源】

松节藻科 (Rhodomelaceae)

软骨凹顶藻 *Laurencia cartilaginea* (收率: 0.047%)[1]

稍大凹顶藻 *Laurencia majuscula* (Harvey) Lucas (收率: 0.083%)[3]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对下列瘤谱的 IC_{50} (μg/mL) 分别为: 1.0 (P388), 1.0 (A-549), 0.025 (HT-29), 1.0 (Mel-28)[4]。

【参考文献】

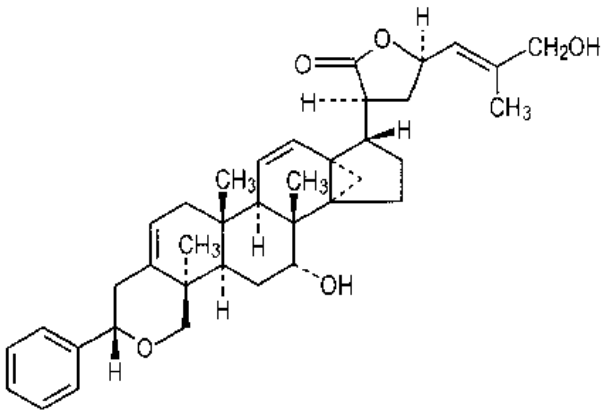
1. Juagdan E G, et al. *Tetrahedron*, 1997, 53 (2): 521
2. Schmitz F J, et al. *J Am Chem Soc*, 1982, 104 (23): 6415
3. Suzuki M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1978, (48): 4805
4. Suzuki M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1979, (10): 879

Dichapetalin A
毒鼠子素 A*

【索引编号】 1－D0034

【化学名】 2(3*H*) Furanone, 3－(3, 4, 6, 6a, 6b, 10, 11, 11b, 12, 13, 13a, 13b dodecahydro－12－hydroxy－6a, 11b, 13b－trimethyl－3－phenyl－1*H*, 9*H*－8a, 11a－methanocyclopenta[7, 8]phenanthro[1, 2－c]pyran－9 yl)dihydro－5－(3－hydroxy－2 methyl－1－propenyl)－, [3S－[3α, 6aβ, 6bα, 8aα, 9α[3*R**, 5*S**(*E*)], 11aα, 11bβ, 12α, 12aα, 13bα]]－

【结构式】



【CAS】 180961－80－2

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{48}O_5$；584.80

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 结晶（汽油），mp211～214℃，$[\alpha]_D^{21}+35°$（c＝1.5，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：218 (sh, 4.74), 251 (3.80), 257 (3.75), 263 (3.70)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3436, 2937, 2873, 1767, 1177。EIMS *m/z* (rel.int.)：584 (M^+, 0.5), 566.3418 (2), 299 (24), 283 (27), 281 (26), 235 (26), 223 (25), 209 (35), 207 (25), 197 (41), 195 (35), 193 (21), 183 (45), 181 (34), 171 (40), 169 (38), 167 (24), 159 (25), 157 (53), 155 (42), 145 (44), 143 (70), 142 (45), 141 (26), 133 (23), 131 (42), 129 (42), 128 (25), 121 (24), 119 (36), 117 (34), 107 (30), 105 (81), 91 (100)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。X－ray[2]。

【植物来源】

毒鼠子科（Dichapetalaceae）

马达加斯加毒鼠子 *Dichapetalum madagascariense* Poir. 根（收率：0.043%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 L1210 的 $EC_{90}<0.0001\mu g/mL$[1]。

【参考文献】

1. Addae Mensah I, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (3): 649

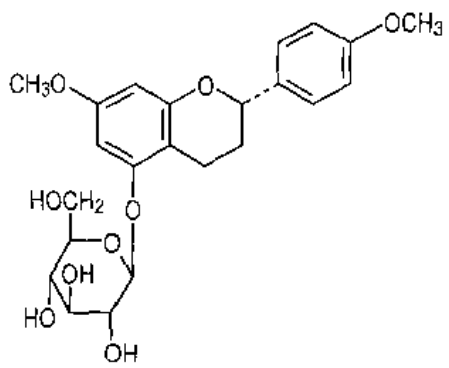
2. Weckert E, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (3): 657

Dichotosin
双岐坡垒素*

【索引编号】 1-D0035

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 3, 4-dihydro-7-methoxy-2-(4-methoxyphenyl)-2*H*-1-benzopyran-5-yl, (S)-

【结构式】



【CAS】 97399-72-9

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_9$；448.47

【化学分类】 黄烷 flavane；黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 米色粉末，没有固定的熔点，$[\alpha]_D^{22}$ -34.5°（c=0.5，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：222 (4.26)，272 (3.20)，278sh (3.08)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：3450 (br, OH)，1618，1600 (br, sugar moiety)，1500，1178，1032，1005，890。MS *m/z* (rel.int.)：286 (75)，271 (7)，177 (7)，165 (11)，163 (7)，162 (5)，153 (18)，152 (11)，150 (7)，135 (10)，134 (100)，121 (7)，109 (12)，91 (8)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

龙胆科 (Gentianaceae)

双岐坡垒* *Hoppea dichotoma* Willd. 根（收率：0.005%）[1]

【活性及代码】

V2C：在各种动物试验中呈显著的适应原样活性[1]。

【参考文献】

1. Ghosal S, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (4): 831

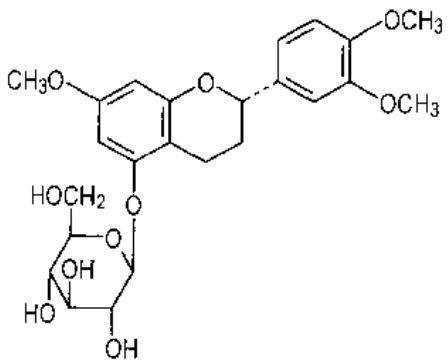
Dichotosinin
双岐坡垒素新*

【索引编号】 1-D0036

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 2-(3, 4-dimethoxyphenyl)-3, 4-dihydro-7

– methoxy – 2*H* – 1 – benzopyran – 5 – yl, (*S*) –

【结构式】



【CAS】 89294 – 56 – 4

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{30}O_{10}$；478.49

【化学分类】 黄烷 flavane；黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 玻璃状固体，*Rf* 0.38。MS *m/z* (rel.int.)：316 (78)，301 (10)，286 (8)，177 (9)，165 (14)，164 (100)，153 (18)，150 (9)，121 (7)，91 (5)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

龙胆科 (Gentianaceae)

双歧坡垒 *Hoppea dichotoma* Willd. 根 (收率：0.0035%)[1]

【活性及代码】

V2C：在多种动物试验中呈显著的适应原样活性[1]。

【参考文献】

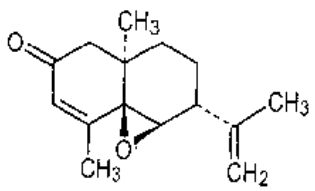
1. Ghosal S, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (4): 831

Dictyophorine A
竹荪林 A*

【索引编号】 1 – D0037

【化学名】 6*H* – Naphth[1, 8a – b]oxiren – 6 – one, 1a, 2, 3, 4, 4a, 5 – hexahydro – 4a, 8 – dimethyl – 2 – (1 – methylethenyl) – [1a*R* – (1aα, 2α, 4aα, 8a*R**)] –

【结构式】



【CAS】 177765 – 55 – 8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 结晶，mp39～40℃，$[\alpha]_D^{25}$ +28.1°（c=1.00，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1675，1440，1413，1378。FABMS m/z：233 $(M+H)^+$；EIMS m/z：232 $(M)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鬼笔菌科（Phallaceae）

竹荪 *Dictyophora indusiata*（Vent.ex Pers.）Fischer 子实体（收率：0.021%）[1]

【活性及代码】

N6D：促进神经生长因子（NGF）的合成[1]。

【参考文献】

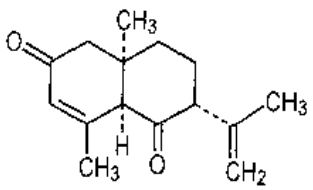
1. Kawagishi H, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (6): 1203

Dictyophorine B
竹荪林 B*

【索引编号】 1-D0038

【化学名】 1, 6(2*H*, 5*H*)-Naphthalenedione, 3, 4, 4a, 8a-tetrahydro-4a, 8-dimethyl-2-(1 methylethenyl)-[2*R*-(2α, 4aα, 8aα)]-

【结构式】



【CAS】 177765-56-9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无定形，$[\alpha]_D^{25}$ +27°（c=0.20，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1716，1671，1380。HRMS m/z：232 $(M)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鬼笔菌科（Phallaceae）

竹荪 *Dictyophora indusiata*（Vent.ex Pers.）Fischer 子实体（收率：0.00067%）[1]

【活性及代码】

N6D：促进神经生长因子（NGF）的合成[1]。

【参考文献】

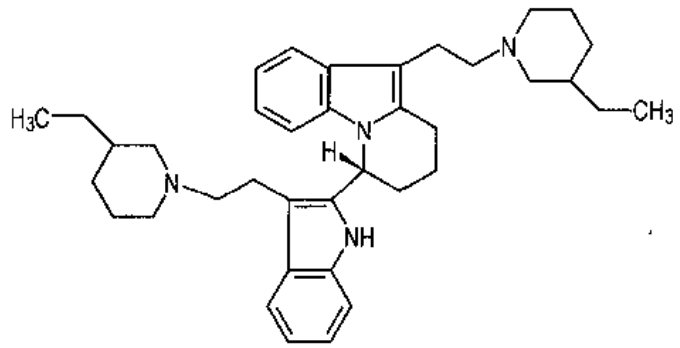
1. Kawagishi H, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (6): 1203

Didemethoxycarbonyltetrahydrosecamine
去二甲氧基羰基四氢赛卡明*

【索引编号】 1-D0039

【化学名】 Pyrido[1,2-a]indole,10-[2-(3-ethyl-1-piperidinyl)ethyl]-6-[3-[2-(3-ethyl-1-piperidinyl)ethyl]-1*H*-indol-2-yl]-6,7,8,9-tetrahydro-

【结构式】



【CAS】 88728-16-9

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{52}N_4$；564.86

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 UVλ_{max} (MeOH) nm：220，276 (sh)，284，292。FDM *m/z*：564。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

高耸白坚木* *Aspidosperma excelsum* 根皮[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌的最小抑制浓度 MIC 为 0.10mg/mL[1]。

【参考文献】

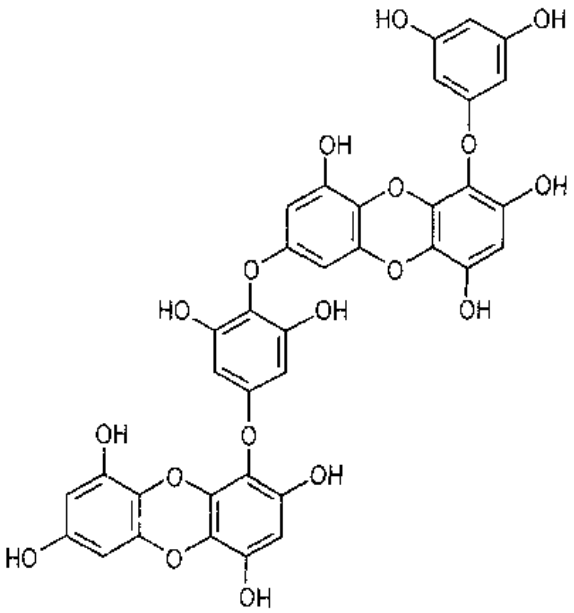
1. Verpoorte R, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (4): 283

Dieckol
二昆布酚*

【索引编号】 1-D0040

【化学名】 Dibenzo[b,e][1,4]dioxin-1,3,6,8-tetrol,4-[4-[6-(3,5-dihydroxyphenoxy)-4,7,9-trihydroxydibenzo[b,e][1,4]dioxin-2-yl]oxy]-3,5-dihydroxyphenoxy]-

【结构式】



【CAS】 88095－77－6

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{22}O_{18}$；743.55

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol；鞣质 tannin

【物理性状】 mp＞300℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：235（34000），292（3500）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3250（OH），1605。FDMS：742（M^+），264，232。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

翅藻科（Alariaceae）

昆布 *Ecklonia kurome* Okamura[1]

【活性及代码】

B2A：抗纤维蛋白溶解，对 α_2－巨大球蛋白和 α_2－纤维蛋白溶酶抑制剂的 IC_{50}分别为5.0μg/mL和0.8μg/mL[1]。

【专利状况】

工艺专利：Otsuka Pharm Co Ltd.JP 58118580（1983，10pp）[2]

【参考文献】

1. Fukuyama Y, et al. *Chem Lett*, 1985 (6): 739

2. CA 1984, 100: P12635g

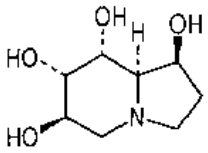
6，7－Diepicastanospermine

6，7－二表栗籽豆碱*

【索引编号】 1－D0041

【化学名】 1, 6, 7, 8－Indolizinetetrol, octahydro－[1*S*－(1α, 6α, 7β, 8β, 8aβ)]

【结构式】



【CAS】 130983－46－9

【分子式及分子量】 $C_8H_{15}NO_4$；189.21

【化学分类】 生物碱 alkaloid

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 25°（c = 0.6，水）。HRMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

澳大利亚栗籽豆* *Castanospermum australe* A.Cunn. 种子[2]

【活性及代码】

E22：糖甙酶抑制剂。对真菌 α－糖甙酶和淀粉糖甙酶呈中等抑制活性；对 β－糖甙酶呈弱的抑制活性[2]。

【参考文献】

1.Bhide R, et al. *Tetrahedron Lett*, 1990, 31 (34): 4827

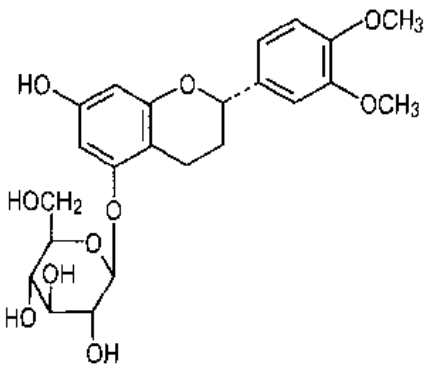
2. *CA* 1991, 115: 201829u

Diffutin
披散穿心草素*

【索引编号】 1－D0042

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 2－(3, 4－dimethoxyphenyl)－3, 4－dihydro－7－hydroxy－2*H*－1－benzopyran－5yl, (S)－

【结构式】



【CAS】 89289－91－8

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_{10}$；464.47

【化学分类】 黄烷 flavane；黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 米色针晶，*Rf*0.35（硅胶 G/UV254，氯仿－甲醇，9:1），mp144～145℃，$[\alpha]_D^{22}$ －44.8°（c = 0.7，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：222（sh），270。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

龙胆科（Gentianaceae）

披散穿心草* *Canscora diffusa*[2]

双歧坡垒' *Hoppea dichotoma* Willd. 根（收率：0.15%）[1]

【活性及代码】

V2C：剂量为 10～20mg/（kg·d），在小鼠和大鼠试验中呈中等适应原样活性[1]。

【参考文献】

1. Ghosal S, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (4): 831

2. CA 1984, 100: 117794m

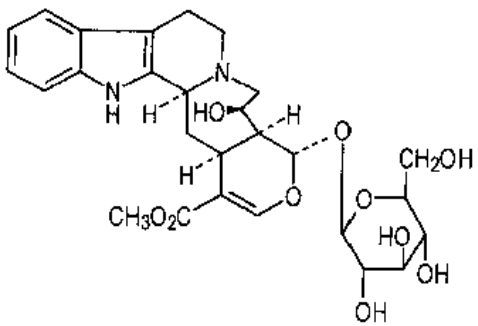
3α－Dihydrocadambine
3α－二氢卡丹宾

【索引编号】 1－D0043

【异名】 3α,19－(*S*)－Dihydrocadambine

【化学名】 *D*－Homooxayohimban－16－carboxylic acid, 16,17－didehydro－19－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－21－hydroxy－, methyl ester, (19α, 20α, 21β)－

【结构式】



【CAS】 54483－84－0

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{34}N_2O_{10}$；546.57

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid；生物碱甙 alkaloidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末[1]，mp179～184℃（分解）[2]，$[\alpha]_D$－91°（c=0.097，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）（lg ε）nm：227（4.40），240（4.10），283（3.70）。CD[3]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420，3280（NH，OH），1695（C=O），1630（C=C）。MS *m/z*：546（M^+），383，366，365，331，321，254，225，169，139，109，77，69，43。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茜草科（Rubiaceae）

加丹巴团花 *Anthocephalus cadamba* Miquel[4]

大叶团花 *Anthocephalus chinensis*（Lam.）Rich.ex Walp. 树皮（收率：0.031%）[1]

迪氏乌檀 *Nauclea diderriichii* 叶[5]

钩藤 *Uncaria rhynchophylla*（Miq.）Jacks. 愈伤组织[2]

钩藤属 *Uncaria* spp. 藤茎[3]

【活性及代码】

C2B9：有强而持久的降压作用，大鼠 0.1mg/kg 静脉注射，动脉血压下降 20mmHg[3]。

【参考文献】

1. 钟纪育，等．云南植物研究，1990，12（4）：453

2. Kohda H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (2): 352

3. Endo K, et al. *Planta Med*, 1983, 49 (3): 188

4. Brown R T, et al. *Tetrahedron Lett*, 1974 (23): 1957

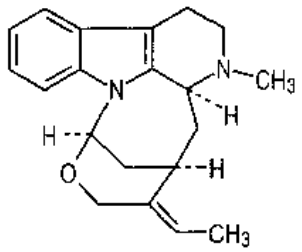
5. *CA* 1993, 119: 91170v

Dihydrocycloakagerine
二氢环阿卡乌头碱*

【索引编号】 1－D0044

【化学名】 5,9－Methano－9*H*－oxa－3,9a－diazacyclonona[jk]fluorene,6－ethylidene 1,2,3,3a,4,5,6,7－octahydro－3－methyl－[3a*S*－(3aα,5α,6*E*,9α)]－

【结构式】



【CAS】 113141－71－2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}N_2O$；308.43

【化学分类】 咔啉生物碱 carboline alkaloid

【物理性状】 黄色结晶，$[\alpha]_D$－239°（c＝0.33，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lgε）：226（4.38），275（3.8），282（3.81），291（3.74）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：2850，2790，2690，1460，1375，1320，1305，1105，1040，750。MS *m/z*（rel.int.）：308（M^+，50），265（20），224（30），213（100），185（60），184（40），169（10），156（50），144（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp158～160℃（二氯甲烷/轻石油醚）[2]。

【植物来源】

1. 马钱科（Loganiaceae）

约翰逊马钱* *Strychnos johnsonii* Hutch. et M.B.Mass. 根皮[1]

2. 茜草科（Rubiaceae）

近锈色蛇根草* *Ophiorrhiza* cf. *ferruginea* 地上部分（收率：0.005%）[2]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对包皮垢分支杆菌在 100μg/disk 时抑菌圈直径为 35mm[1]。

【参考文献】

1. Massiot G, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (10): 2839

2. Arbain D, et al. *Aust J Chem*, 1993, 46 (7): 969

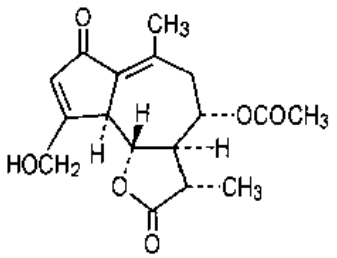
11β,13 - Dihydrolactucin acetate
11β,13 - 二氢莴苣内酯乙酸酯

【索引编号】 1 - D0045

【异名】 8α - Acetyloxyjaquinelin

【化学名】 Azuleno[4, 5 - b]furan - 2, 7 - dione, 4 - acetyloxy - 3, 3a, 4, 5, 9a, 9b - hexahydro - 9 - (hydroxymethyl) - 3, 6 - dimethyl - [3*S* - (3α, 3aα, 4α, 9aα, 9bβ)] -

【结构式】



【CAS】 81241 - 46 - 5

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{20}O_6$；320.34

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 无色结晶，mp179～181℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2920, 2840, 1780, 1740, 1720, 1680, 1640, 1620, 1450, 1430, 1370, 1250, 1220, 1100～600。MS *m/z* (rel.int.)：320（M^+, 47.5), 260 (28, 4), 231 (24.1), 187 (52.2), 159 (35.5), 43 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

佛州山莴苣* *Lactuca floridana* Gartn. 地上部分（收率：0.00025%）[2]

条裂山莴苣* *Lactuca laciniata* (Houtt.) Makino 根[1]

短尖栓果菊* *Launaea mucronata* Forssk. 根[3]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人乳腺癌细胞 MCF - 7 和 MDA - 468 具显著活性，ED_{50} 为

26.4μmol/L[1]。

【参考文献】

1. 毕志明，等，中国药科大学学报，1996，27（11）：649

2. Bohlmann F，et al. *Phytochemistry*，1981，20（10）：2371

3. Sarg T M，et al. *Phytochemistry*，1982，21（5）：1163

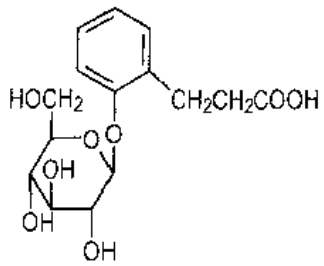
Dihydromelilotoside
二氢草木犀甙*

【索引编号】 1－D0046

【异名】 3－（2－O－β－D－Glucosylphenyl）－propanoic acid

【化学名】 Benzenepropanoic acid，2－（β－D－glucopyranosyloxy）·

【结构式】



【CAS】 24696－05－7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_8$；328.32

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 无色片状物（乙酸乙酯），mp144～145℃[1]。

【植物来源】

1. 樟科（Lauraceae）

肉桂 *Cinnamomun cassia* Blume 茎皮（收率：0.00009％）[1]

2. 豆科（Leguminosae）

白香草木犀 *Melilotus alba* 叶[1]

3. 茜草科（Rubiaceae）

拱形玉叶金花* *Mussaenda arcuata* 叶[2]

【活性及代码】

A2B9：抗胃溃疡生成作用。对5－羟色胺诱导的胃溃疡有保护作用，大鼠 ip 8μg/kg 本品能抑制5－羟色胺诱导的溃疡生成（抑制率约40％）[1]。

【专利状况】

药品专利：Tabata M，et al. JP 6222715（1987，14pp）[3]

【参考文献】

1. Tanaka S，et al. *Planta Med*，1989，55（3）：245

2. CA 1991，114：182104q

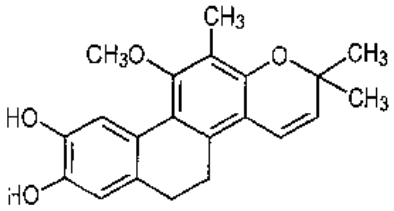
3. *CA* 1987, 107: P28392f

5, 6 - Dihydro - 11 - methoxy - 2, 2, 12 - trimethyl - 2*H* - naphtho [1, 2 - f] [1] benzopyran - 8, 9 - diol
5, 6 - 二氢 - 11 - 甲氧基 - 2, 2, 12 - 三甲基 - 2*H* - 萘并 [1, 2 - f] [1] 苯并吡喃 - 8, 9 - 二酚

【索引编号】 1 - D0047

【化学名】 2*H* - Phenanthro[2, 1 - b]pyran 8, 9 - diol, 5, 6 - dihydro - 11 - methoxy - 2, 2, 12 - trimethyl -

【结构式】



【CAS】 136014 - 40 - 9

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_4$; 338.40

【化学分类】 花色素 anthocyanidin

【物理性状】 淡红色无定形粉末, mp75 ~ 80℃。UVλ_{max} (MeCN): 307 (4500), 268 (8500), 228 (7700), 203 (6700)。IRν_{max} (KBr) cm $^{-1}$: 3340, 3000 ~ 2900, 1610, 1420, 1140。EIMS: 338 (M^+), 323, 308。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

红色羊蹄甲* *Bauhinia rufescens* Lam. 根皮 (收率: 0.025%)[1]

【活性及代码】

J2A: 抗真菌活性。在 TLC 板上, 2μg 时抑制瓜枝孢菌的生长 (相当于 0.5μg 咪康唑); 10μg/mL 时对白色念珠菌和啤酒酵母菌有一定抑制活性[1]。

【参考文献】

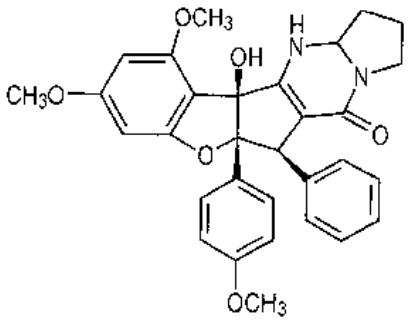
1. Maillard M P, et al. *Helv Chim Acta*, 1991, 74 (4): 791

Dihydropyrimidinone
二氢嘧啶酮*

【索引编号】 1 - D0048

【化学名】 5*H* - Benzofuro[2′, 3′: 4, 5]cyclopenta[1, 2 - d]pyrrolo[1, 2 - α]pyrimidin - 5 - one, 1, 2, 3, 6, 6a, 11b, 12, 12a - octahydro - 11b - hydroxy - 9, 11 - dimethoxy - 6a - (4 - methoxyphenyl) - 6 - phenyl - (6*R*, 6a*R*, 11b*S*) - [partial]

【结构式】



【CAS】 189343－27－9

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{30}N_2O_6$；526.59

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran；生物碱 alkaloid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{20}$ +45.7°（c=0.19，氯仿）。EIMS *m/z*（rel.int.）：526（M^+，6），508（100），370（16），300（22），285（16），135（16）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

Aglaia duppereana Pierre 枝（收率：0.0004%）[1]

【活性及代码】

V10Z：杀虫作用。对海灰翅夜蛾的 LC_{50}和 EC_{50}分别为：1.6ppm 和 0.40ppm（对照品印苦楝子素 LC_{50}和 EC_{50}分别为：0.9ppm 和 0.04ppm）[1]。

【参考文献】

1. Nugroho B W, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (8): 1455

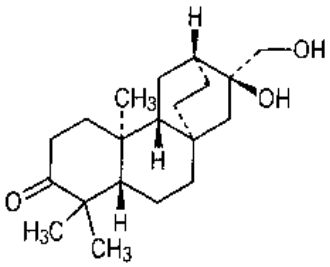
ent－16*S*，17－Dihydroxyatisan－3－one
ent－16*S*，17－二羟基乌头－3－酮

【索引编号】 1－D0049

【异名】 3－Oxoatisane－16α，17－diol，*ent*－16α，17－Dihydroxyatisan－3－one

【化学名】 Atisan－3－one，16，17－dihydroxy－(5β，8α，9β，10α，12α)－

【结构式】



【CAS】 112523－91－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{32}O_3$；320.47

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 结晶（乙酸乙酯），mp138℃，$[\alpha]_D^{27}$－30.8°（c＝0.01，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300～3400（－OH），1708（C＝O）。EIMS m/z：320（M^+，0.5），289（100），271（93）。X－ray。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

无茎大戟* *Euphorbia acaulis* 根茎（收率：0.002%）[1]

菲吉大戟* *Euphorbia fidjiana* Boiss. 心木（收率：0.0069%）[2]

渐尖澳杨* *Homalanthus acuminatus* 茎木[3]

【活性及代码】

K1Z：在2～50μg/mL时，有细胞毒作用[3]。

【参考文献】

1. Satti N K, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (5): 790

2. Lal A R, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (6): 1925

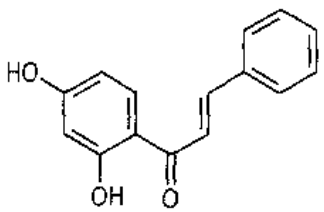
3. Gustafson K R, et al. *Tet. Med.*, 1991, 47 (26): 4547

2′, 4′－Dihydroxychalcone
2′, 4′－二羟基查耳酮

【索引编号】 1－D0050

【化学名】 2－Propen－1－one, 1－(2, 4－dihydroxy phenyl)－3－phenyl－

【结构式】



【CAS】 1776－30－3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{12}O_3$；240.26

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 浅黄色结晶（甲苯－石油醚），mp142～143℃。UVλ_{max}（EtOH）nm：345，318，（260）；（$AlCl_3$）：（410），354，（315）；（NaOEt）：400，（297），278；（NaOAc）：365，305；（NaOAc－H_3BO_3）：358，308[1]。EIMS m/z（rel.int.）：240（M^+，12），239（77），163（100），137（77），77（47）。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

Flourensia oolepis 叶，茎[4]

2. 杜英科（Elaeocarpaceae）

文定果 *Muntingia calabura* L. 叶，茎[5]

3. 岩高兰科（Empetraceae）

石楠角木* *Ceratiola ericoides* Michx. 地上部分（收率：0.01%）[2]

4. 豆科（Leguminosae）

Acacia neovernicosa 渗出液[1]

Glycyrrhiza astragalina 地上部分[6]

【活性及代码】

1. A2B9：对 HCl－EtOH，NaOH 和水浸法诱导的大鼠胃溃疡都有极显著的抑制作用，有望作为先导化合物[7]。

2. J3Z：对金黄色葡萄球菌具有抑制作用，在低浓度下即可抑制微生物生长[8]。

3. V11Z：抑制大鼠肝脏微粒体由 CCl_4 和 ADP/Fe^{3+} 诱导的脂质过氧化作用。在 10μM 时，抑制率分别为 42.0% 和 57.3%[9]。

4. K6Z：抗致肿瘤作用。抑制 TPA 诱导的 ^{32}Pi 掺入至 HeLa 细胞的磷脂中。在 5μg/mL 时，抑制率为 76%～100%[10]。

5. K1Z：对Ⅱ型雌激素受体有显著的亲和力。对子宫、卵巢和乳腺肿瘤细胞株有抗增殖作用[11]。

【专利状况】

1. 衍生物专利：Satoh T, et al. WO 9205137 (1992, 27pp)[12]

2. 药品专利：Bombardelli E, et al. WO 9619209 (1996, 12pp)[11]

【参考文献】

1. Wollenweber E, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (5): 1063

2. Tanrisever N, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (1): 175

3. Patra A, et al. *Org Magn Reson*, 1982, 18 (4): 241

4. Guerreiro E, et al. *Phytochemistry*, 1979, 18 (7): 1235

5. *CA* 1993, 119: 124958p

6. *CA* 1987, 107: 112718z

7. Yamamoto K, et al. *Planta Med*, 1992, 58 (5): 389

8. *CA* 1986, 104: 183206c

9. Sogawa S, et al. *Biol Pharm Bull*, 1994, 17 (2): 251

10. Iwata S, et al. *Biol Pharm Bull*, 1995, 18 (12): 1710

11. *CA* 1996, 125: P132744c

12. *CA* 1992, 117: P111256s

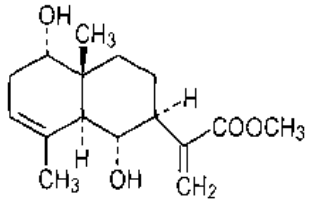
1α, 6α－Dihydroxyisocostic acid methyl ester
1α, 6α－二羟基异木香酸甲酯*

【索引编号】 1－D0051

【化学名】 2－Naphthaleneacetic acid, 1, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 8a－octahydro－1, 5－dihy-

droxy－4a, 8－dimethyl－α－methylene methyl ester, [1S－(1α, 2β, 4aβ, 5α, 8aα)]·

【结构式】



【CAS】 163931－99－5

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{24}O_4$；280.36

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3320（OH），1710（C＝O），1620（C＝C）。HRMS m/z：280（M^+，4），262（15），244（100），230（34），229（23），215（20），197（24），185（32），184（28），169（32），143（31），135（34），121（44），119（45），109（28），107（72），105（30），97（34），91（38），81（30），71（29），69（34），67（29），54（70）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

先前菊蒿* *Tanacetum praeteritum* subsp. *praeteritum* 地上部分（收率：0.005%）[2]。

【活性及代码】

K1Z：对人型小细胞肺癌株和人型结肠癌细胞株的 IC_{50} 分别为 15.4μM 和 20.6μM（对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM）[2]。

【参考文献】

1. Goren N. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1261

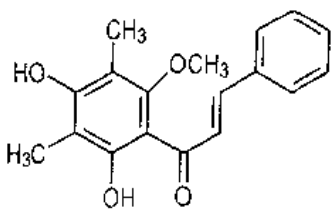
2. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

2′, 4′－Dihydroxy－6′－methoxy－3′, 5′－dimethylchalcone
2′, 4′－二羟基－6′－甲氧基－3′, 5′－二甲基查耳酮

【索引编号】 1－D0052

【化学名】 2－Propen－1－one, 1－(2, 4－dihydroxy－6－methoxy－3, 5－dimethylphenyl)－3－phenyl－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 143522－31－0

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{18}O_4$；298.44

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 橙色针晶，mp126～128℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：212（4.36），336（4.22）。EIMS：298（M$^+$，100），297（43），221（60），195（15），194（41）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp109～110℃（乙酸乙酯/正己烷）[2]。

【植物来源】

1．豆科（Leguminosae）

蓝色戴尔豆* *Dalea caerullea*（L.F.）Sching et Thellung 叶（收率：0.035%）[2]

2．杨梅科（Myricaceae）

外国杨梅* *Comptonia peregrina*[1]

甜香杨梅 *Myrica gale* L.[1]

宾州杨梅 *Myrica pensylvanica*[1]

锯齿杨梅* *Myrica serrata* Lamarck 叶（收率：0.0036%）[1]

3．桃金娘科（Myrtaceae）

洋蒲桃 *Syzygium samarangense*（Blume）Merr.et Perry 地上部分[3]

【活性及代码】

1.J2A：抗真菌作用。在 TLC 上对瓜枝孢菌最小抑制生长量为 6μg[1]。

2.J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌和大肠杆菌的 MIC 分别为 20μg/ml 和 5μg/ml[1]。

【参考文献】

1.Gafner S, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (1): 67

2.Gonzalez A G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (7): 2565

3.Srivastava R, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (3): 687

(*E*) －1－ [2, 4－Dihydroxy－3－ (3－methyl－2－butenyl) phenyl] －3－ (2, 2－dimethyl－8－hydroxy－2*H*－benzopyran－6－yl) －2－propen－1－one

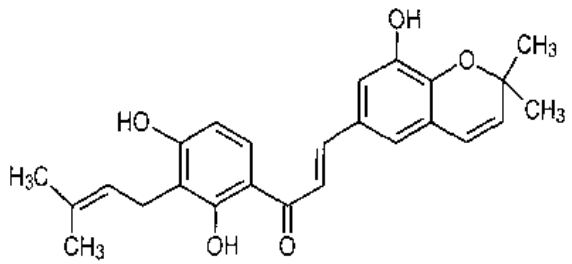
(*E*) －1－ [2, 4－二羟基－3－ (3－甲基－2－丁烯基) 苯基] －3－ (2, 2－二甲基－8－羟基－2*H*－苯并吡喃－6－基) －2－丙烯－1－酮

【索引编号】 1－D0053

【异名】 6″, 6″－Dimethylpyrano (2″, 3″:4, 5) －3′－γ, γ－dimethylallyl－2′, 3, 4′－trihydroxychalcone

【化学名】 2－Propen－1－one, 1－[2, 4－dihydroxy－3－(3－methyl－2－butenyl) phenyl]－3－(8－hydroxy－2, 2－dimethyl－2*H*－1－benzopyran－6－yl)－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 151135－83－0

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{26}O_5$；406.48

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 黄色针晶（氯仿/己烷），mp153～156℃[1]。UVλ_{max}（lg ε）nm：381（3.8）；（＋EtONa）：421；（＋NaOAc）：387；（＋NaOAc＋H_3BO_3）：383；（＋$AlCl_3$）：436；（＋$AlCl_3$＋4M HCl）：425[2]。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：3399，2973，1626，1561，1489，1441，1372，1275，1107[1]。EIMS：406.2（M^+，95），391.2（100），363.2（47），203.1（37），187.1（68），149.0（95）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

光果甘草 *Glycyrrhiza glabra* L. 根[2]

胀果甘草 *Glycyrrhiza inflata* Bat. 根[2]

甘草 *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. 根[2]

【活性及代码】

P1G：抗利什曼原虫活性。在高浓度下，有抗利什曼原虫活性。20μg/mL时，抑制率为32%[2]。

【专利状况】

药品专利：Christensen S B, et al. WO 9317671（1993，273pp）[3]

【参考文献】

1. Kinoshita T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (6): 1218

2. Christensen S B, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (2): 121

3. *CA* 1993, 119: P262499r

（*E*）－1－［2，4－Dihydroxy－3－（3－methyl－2－butenyl）phenyl］－3－［4－hydroxy－3－（3－methyl－2－butenyl）phenyl］－2－propen－1－one

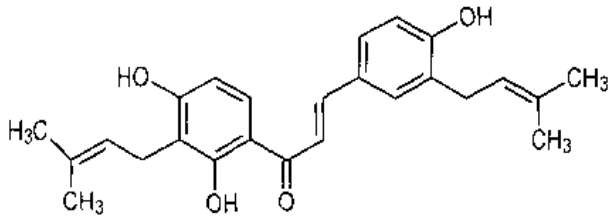
（*E*）－1－［2，4－二羟基－3－（3－甲基－2－丁烯基）苯基］－3－［4－羟基－3－（3－甲基－2－丁烯基）苯基］－2－丙烯－1－酮

【索引编号】 1－D0054

【异名】 3，3′－Di－γ，γ－dimethylallyl－2′，4，4′－trihydroxychalcone

【化学名】 2－Propen－1－one，1－[2，4－dihydroxy－3－(3－methyl－2－butenyl)phenyl]－3－[4－hydroxy－3－(3－methyl－butenyl)phenyl]－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 151135－82－9

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{28}O_4$；392.50

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 黄色针晶（甲醇/水），mp134～137℃[1]。UVλ_{max} nm (lg ε)：373 (4.3)；(+EtONa)：442；(+NaOAc)：378；(+NaOAc+H_3BO_3)：374；(+$AlCl_3$)：431；(+$AlCl_3$+4M HCl)：419[2]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3490，2913，1622，1605，1559，1441，1373，1310，1242，1221[1]。EIM *m/z*：392.2 (M^+，75)，349.2 (60)，205.1 (25)，187 (37)，149.0 (100)。^{1}HNMR。^{13}NMR[2]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

光果甘草 *Glycyrrhiza glabra* L. 根[2]

胀果甘草 *Glycyrrhiza inflata* Bat. 根[2]

甘草 *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. 根[2]

【活性及代码】

P1G：抗利什曼原虫。在20μg/mL时，抑制率为99%。它抑制利什曼原虫体前鞭的增殖作用与甘草查耳酮A相当[2]。

【专利状况】

药品专利：Christensen S B，et al. WO 9317671 (1993，273pp)[3]

【参考文献】

1. Kinoshita T，et al. *Chem Pharm Bull*，1996，44 (6)：1218

2. Christensen S B，et al. *Planta Med*，1994，60 (2)：121

3. CA 1993，119：P262499r

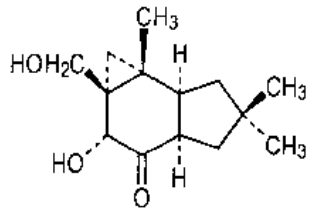
5，7α－Dihydroxy－13－normarasm－8－one
5，7α－二羟基－13－去甲小皮伞－8－酮

【索引编号】 1－D0055

【化学名】 Cycloprop[e]inden－3(1*H*)－one，octahydro－2－hydroxy－1a－(hydrox-

ymethyl－5,5,6b－trimethyl－[1a*R*－(1aα,2β,3aβ,6aβ,6bα)]－

【结构式】



【CAS】 113540－60－6

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{22}O_3$；238.33

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 mp88～91℃（氯仿－己烷－异丙醇），$[\alpha]_D^{20}$－125.9°（c＝1.6，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（OH），1712（ketone，C＝O），1380，1365，1140，1100，1082，1060，1030，1018，910，882。HREIMS *m/z*（rel.int）：220（14），205（12），202（4），192（23），187（8），177（24），167（46），123（100），107（24），96（53），95（39），81（56），79（28），77（27），69（29），67（35），43（37），41（74）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

乳菇科（Lactariaceae）

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr.（收率：0.00012%）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对杂拟谷盗，谷斑皮囊有中等抗食活性[2]。

【参考文献】

1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (1): 187

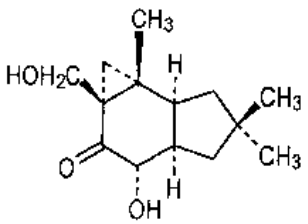
2. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

5，8α－Dihydroxy－13－normarasm－7－one
5，8α－二羟基－13－去甲小皮伞－7－酮

【索引编号】 1－D0056

【化学名】 Cycloprop[e]inden－2(1*H*)－one, octahydro－3－hydroxy－1a－(hydroxymethyl)－5,5,6b－trimethyl－[1a*R*－(1aα,3β,3aβ,6aβ,6bα)]－

【结构式】



【CAS】 113540－62－8

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{22}O_3$；238.33

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 稠厚油状物，$[\alpha]_D^{20}$ －83.33°（c＝0.3，氯仿）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3430（OH），1695（环丙酮），1450，1385，1365，1320，1295，1225，1192，1150，1130，1092，1070，1050，1030，1000，970，910，820。EIMS m/z（rel.int.）：238（M^+，1），220（23），205（20），202（7），192（26），191（24），187（15），177（22），167（28），163（14），161（23），159（19），149（16），137（14），135（18），124（25），123（100），121（28），119（17），109（30），107（41），105（26），97（25），96（29），95（53），93（27），91（30），85（19），83（25），81（69），79（32），77（21），71（16），69（48），67（37），57（43），55（61），43（98），41（79）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

乳菇科（*Lactariaceae*）

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr.（收率：0.0000615%）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对杂拟谷盗，谷斑皮囊有强抗食活性[2]。

【参考文献】

1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (1): 187

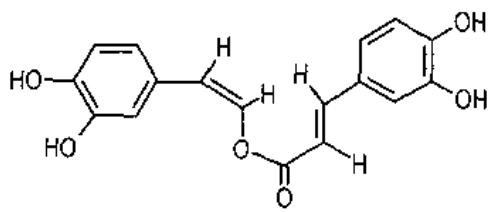
2. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

(*Z*, *E*) －2－ (3, 4－Dihydroxyphenyl) ethenyl ester of 3－ (3, 4－dihydroxyphenyl) －2－propenoic acid
3－ (3, 4－二羟基苯基) －2－丙烯酸 (*Z*, *E*) －2－ (3, 4－二羟基苯) 乙烯酯

【索引编号】 1－D0057

【化学名】 2－Propenoic acid, 3－(3, 4－dihydroxyphenyl)－2－(3, 4－dihydroxyphenyl)ethenyl ester, (*Z*, *E*)－

【结构式】



【CAS】 55486－06－1

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{14}O_6$；314.29

【化学分类】 芪 stilbenoid；酚 phenol

【物理性状】 黄色细结晶（含水甲醇），mp183～185℃（分解）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1690，1625，1605，1270，1150。MS m/z：特征性碎片（123，151，163）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

薰衣草 *Lavandula angustifolia* Mill. 愈伤组织[2]

野生紫苏 *Perilla frutescens* Britton var. *acuta* Kudo 叶（收率：0.028%）[1]

犬状香茶菜* *Plectranthus caninus* Roth. 叶[3]

【活性及代码】

E12：黄嘌呤氧化酶抑制剂。体外强力抑制黄嘌呤氧化酶，IC_{50}：0.021μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Nakanishi T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (6): 1772

2. Banthorpe D V, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (11): 2677

3. Arihara S, et al. Helv *Chim Acta*, 1975, 58 (2): 447

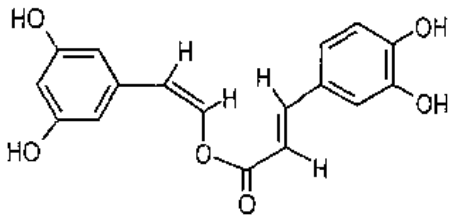
(*Z*, *E*) -2- (3, 5-Dihydroxyphenyl) ethenyl ester of 3- (3, 4-dihydroxyphenyl) -2-propenoic acid

3- (3, 4-二羟基苯基) -2-丙烯酸 (*Z*, *E*) -2- (3, 5-二羟基苯) 乙烯酯

【索引编号】 1-D0058

【化学名】 2-Propenoic acid, 3-(3, 4-dihydroxyphenyl)-2-(3, 5-dihydroxyphenyl)ethenyl ester, (*Z*, *E*)-

【结构式】



【CAS】 130233-90-8

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{14}O_6$；314.29

【化学分类】 芪 stilbenoid；酚 phenol

【物理性状】 黄色针晶（含水甲醇），mp188～190℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380，1720，1625，1600，1280，1140。MS m/z：特征碎片（123，151，163）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

野生紫苏 *Perilla frutescens* Britton var. *acuta* Kudo 叶（收率：0.007%）[1]

【活性及代码】

E12：黄嘌呤氧化酶抑制剂。体外强力抑制黄嘌呤氧化酶，IC_{50}：0.124μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Nakanishi T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (6): 1772

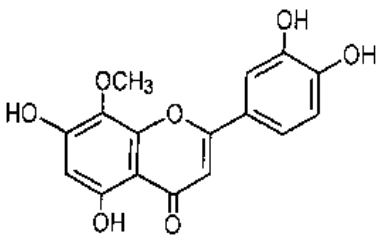
3′, 4′ - Dihydroxywogonin
3′, 4′ - 二羟基汉黄芩素

【索引编号】 1 - D0059

【异名】 Onopordin, 5, 7, 3′, 4′ - Tetrahydroxy - 8 - methoxyflavone

【化学名】 *4H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 2 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 5, 7 - dihydroxy - 8 - methoxy -

【结构式】



【CAS】 5916 - 04 - 1

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{12}O_7$；316.27

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 黄色针晶（乙醇），mp280～283℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：275（4.3），350（4.2）；（+$AlCl_3$）：275，365，430；（+$AlCl_3$/HCl）：265～275，305，360；（+NaOAc）：280，330，400；（+NaOAc/H_3BO_3）：265，375～380[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

大花多榔菊 *Doronicum grandiflorum* Lam.[2]

Wilkesia hobdyi[3]

【活性及代码】

1. E2：对大鼠和牛的晶状体醛糖还原酶的 IC_{50} 分别为 2.8×10^{-7}M 和 14×10^{-7}M[4]。

2. E25：浓度为 50μM 时，对大鼠小肠内麦芽糖酶的抑制率为 21%[5]。

3. E26：浓度为 50μM 时，对大鼠小肠内的蔗糖酶抑制率为 35%[5]。

【参考文献】

1. Chhabra S C, et al. *Indian J Chem*, Sect B, 1976, 14 (9): 651

2. *CA* 1984, 101: 20540h

3. Bohm B A, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (4): 1175

4. Okuda J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (2): 767
5. Miwa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (2): 838

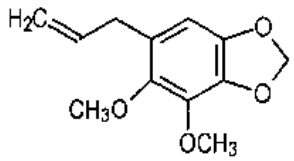
Dillapiol
莳萝脑

【索引编号】 1-D0060

【异名】 Dill-Apiol, Dillapiole

【化学名】 1,3-Benzodioxole, 4,5-dimethoxy-6-(2-propenyl)-

【结构式】



【CAS】 484-31-1

【分子式及分子量】 $C_{12}H_{14}O_4$; 222.24

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 油状物[1], mp29.5℃, bp285℃; bp_{11} 162℃; $bp_{0.8}$ 100℃, η_D^{25}1.5278[2]。IR[3]。M m/z: 222 (M^+, 100), 207 (22), 177 (36), 149 (20), 121 (10), 106 (10)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 唇形科 (Labiatae)

野生紫苏 *Perilla frutescens* (L.) Britt. var. *acuta* Kudo 叶[4]

2. 胡椒科 (Piperaceae)

伞形胡椒 *Heckeria umbellata* (L.) Kunth 叶 (收率: 0.046%)[1]

钩状胡椒 *Piper aduncum* 叶 (收率: 0.29%)[5]

3. 苦木科 (Simaroubaceae)

鸦胆子 *Brucea javanica* (L.) Merr. 叶[6]

4. 伞形科 (Umbelliferae)

莳萝 *Anethum graveolens* L. 种子[7]

Anethum sowa 种子[8]

藁本 *Ligusticum sinense* Oliv. 根[9]

Peucedanum zenkeri 根茎[10]

【活性及代码】

1. P1Z: 灭螺作用。灭螺浓度为 10ppm[5]。

2. A5B: 抗肝病剂[9]。

3. N5B: 镇静作用。能延长海索比妥 (hexobarbital) 诱导的睡眠时间, 其 ED_{50} 为 1.57mg/kg[4]。

4. V10Z：除虫菊酯的增效剂[2]。

5. K6Z：抑制突变作用。在 100μM 时，Ames 试验的突变抑制率为 43.4%[11]。

【专利状况】

1. 药品专利：Kimura M, et al. JP 01175933 (1989, 9pp)[9]

2. 药品专利：Nakasugi T. JP 07101859 (1995, 11pp)[11]

【参考文献】

1. Bernhara H O, et al. *Helv Chim Acta*, 1978, 61 (6): 2273

2. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, D·05280

3. Sorensen J S, et al. *Aust J Chem*, 1969, 22: 758

4. Honda G, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (8): 3153

5. Orjala J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 546

6. *CA* 1994, 121: 65384q

7. *CA* 1991, 115: 275762p

8. Ahmad A, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (6): 2035

9. *CA* 1990, 112: P145550v

10. *CA* 1995, 122: 235227f

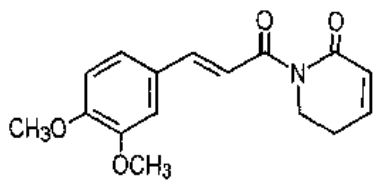
11. *CA* 1995, 123: P25668v

N - (3, 4 - Dimethoxycinnamoyl) - Δ^3 - pyridin - 2 - one
N - (3, 4 - 二甲氧基桂皮酰基) Δ^3 - 吡啶 - 2 - 酮

【索引编号】 1 - D0061

【化学名】 2(1*H*) - Pyridinone, 1 - [3 - (3, 4 - dimethoxyphenyl) - 1 - oxo - 2 - propenyl]5, 6 - dihydro - (*E*) -

【结构式】



【CAS】 130263 - 10 - 4

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{17}NO_4$; 287.32

【化学分类】 吡啶生物碱 pyridine alkaloid

【物理性状】 淡黄色针晶（甲醇），mp116～117℃。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 222 (4.66), 252 (sh) (4.57), 338 (4.73)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}: 1660 (CO), 1640 (CO), 1600, 1580, 1570, 1500, 1458, 1420, 1380, 1360, 1320, 1300, 1260, 1205, 1180, 1160, 1120, 1105, 1040, 1010, 970。MS *m/z*: 287 (M^+, 60), 259 (10), 244 (5), 192 (30), 191 (100), 163 (20)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科 (Piperaceae)

兰屿胡椒 *Piper arborescens* Roxb. 茎（收率：0.00047%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 3.23μg/mL，对 P388 的 ED_{50} 为 0.82 μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Duh C Y, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (8): 2689

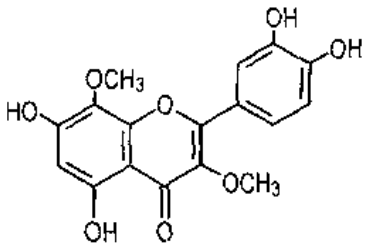
3, 8 - Dimethoxygossypetin
3, 8 - 二甲氧基棉花色素

【索引编号】 1 - D0062

【异 名】 3, 8 - 二甲氧基棉子皮亭, 5, 7, 3′, 4′ - Tetrahydroxy - 3, 8 - dimethoxyflavone

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 2 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 5, 7 - dihydroxy - 3, 8 - dimethoxy -

【结构式】



【CAS】 4988 - 22 - 1

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{14}O_8$；346.29

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 mp297 ~ 299℃（含水甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：262 (4.33), 274 (4.32), 368 (4.25)；（+ $AlCl_3$）：283 (4.36), 305 (sh, 4.08), 363 (4.21), 418 (4.16)；（+ NaOAc）：283 (4.39), 329 (4.09), 397 (4.14)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

巨大古蒂里齐亚* *Gutierrezia grandis* 叶[2]

小头古蒂里齐亚* *Gutierrezia microcephala*（DC.）A. Gray 地上部分[3]

【活性及代码】

1. E2：对大鼠和牛的晶状体醛糖还原酶的 IC_{50} 分别为 0.24μM 和 0.52μM[4]。

2. E25：浓度为 50μM 时，对大鼠小肠内的麦芽糖酶的抑制率为 24%[5]。

3. E26：浓度为 50μM 时，对大鼠小肠内蔗糖酶的抑制率为 16%[5]。

4. J5Z：抗病毒作用。对脊髓灰质炎病毒的半数细胞中毒剂量 CyD_{50} 为 10μg/mL。99% 有效剂量 ED_{99} 为 1.5μg/mL，治疗指数 TI_{99} 为 6.6[6]。

【参考文献】
1. Horie T, et al. *J Org Chem*, 1987, 52 (21): 4702
2. Fang N, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (11): 2693
3. Fang N, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (4): 927
4. Okuda J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (2): 767
5. Miwa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (2): 838
6. Meyer N, et al. *J Med Chem*, 1991, 34 (2): 736

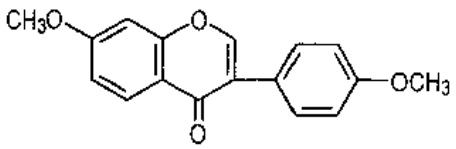
7, 4′ - Dimethoxyisoflavone
7, 4′ - 二甲氧基异黄酮

【索引编号】 1 - D0063

【异名】 Formononetin 7 - *O* - methyl ether, Dimethoxydaidzein

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 7 - methoxy - 3 - (4 - methoxyphenyl) -

【结构式】



【CAS】 1157 - 39 - 7

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{14}O_4$; 282.30

【化学分类】 异黄酮 isoflavone

【物理性状】 针晶（乙醇），mp154～156℃[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

紫穗槐 *Amorpha fruticosa* L. 果实[3]

刺果甘草 *Glycyrrhiza pallidiflora* Maxim. 根[4]

Taverniera aegyptica Boiss. Hassanean H. A. 果实[5]

短序紫藤* *Wisteria brachybotrys*[6]

【活性及代码】

1. E9：抑制磷酸二酯酶作用。对大鼠心脏磷酸二酯酶有显著抑制作用，其 IC_{50} 为 2.3μM[3]。

2. K1Z：细胞毒作用。对 Raji cells 有高的细胞毒作用[6]。

【专利状况】

1. 药品专利：Oka K, et al. JP 0196124 (1989, 3pp)[7]

2. 药品专利：Safir G R, et al. US 5002603 (1991, 20pp)[8]

【参考文献】
1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, H - 02181
2. Wenkert E, et al. *Phytochemistry*, 1977, 16: 1811
3. Petkov E, et al. *Planta Med*, 1983, 47 (4): 237

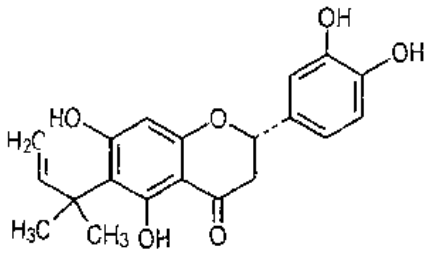
4. Fukai T, et al. *Heterocycles*, 1990, 31 (4): 643
5. *CA* 1994, 120: 4567j
6. Konoshima T, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (6): 1266
7. *CA* 1989, 111: P187601x
8. *CA* 1991, 115: P177435q

6－（1，1－Dimethylallyl）eriodictyol
6－（1，1－二甲基烯丙基）圣草酚

【索引编号】 1－D0064

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 2－(3, 4－dihydroxyphenyl)－6－(1, 1－dimethyl－2－propenyl)－2, 3－dihydro－5, 7－dihydroxy－(*S*)－

【结构式】



【CAS】 192572－94－4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_6$；356.37

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色粉末（已烷），mp＞300℃，$[\alpha]_D^{25}0°$（c＝0.1，丙酮）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：238 (3.90)，286 (3.92)，336 (3.52)。IRν_{max} (film) cm^{-1}：339，2959，2922，2853，1636，1447，1341，1288，1194，1155，1111，1074，826。EIMS *m/z*：356 (M^+，67)，341 (32)，234 (13)，221 (16)，220 (12)，219 (11)，205 (100)，193 (13)，192 (33)，179 (17)，177 (13)，165 (19)，163 (15)，136 (19)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙脑香科（Dipterocarpaceae）

Monotes engleri 叶（收率：0.002%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 A－431、COL－2、HT、LNCaP、Mel－2、U373 和 ZR－75－1 的 ED_{50}（μg/mL）分别为 13.7、11.9、7.1、12.1、10.3、5.3 和 15.8[1]。

【参考文献】

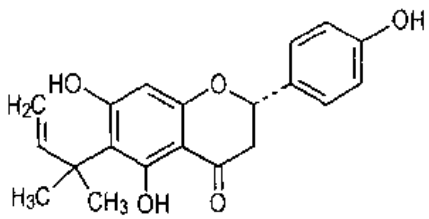
1. Seo E K, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (3): 509

6－（1，1－Dimethylallyl）naringenin
6－（1，1－二甲基烯丙基）柚桔素

【索引编号】 1－D0065

【化学名】 4*H*－Benzopyran－4－one, 6－(1, 1－dimethyl－2－propenyl)－2, 3－dihydro－5, 7－dihydroxy－2－(4－hydroxyphenyl)－(*S*)－

【结构式】



【CAS】 192572－93－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_5$；340.38

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色针晶（己烷－乙酸乙酯），mp167～168℃，$[\alpha]_D^{25}$－5.5°（c＝0.3，丙酮）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：239（3.88），287（3.90），336（3.54）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3383，3084，2966，1930，1701，1634，1520，1445，1342，1296，1155，1101，897。EIMS *m/z*：340（M$^+$，59），325（45），297（8），220（12），205（100），192（27），179（12），165（12），120（17），111（17），107（11）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙脑香科（Dipterocarpaceae）

Monotes engleri 叶（收率：0.008％）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对A－431、BC－1、COL－2、KB－V1、Mel－2、U373和ZR－75－1的ED_{50}（μg/mL）分别为1.2、4.6、15.8、15.8、5.9、3.3和6.7[1]。

【参考文献】

1. Seo E K, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (3): 509

3，3－Dimethylallylspatheliachromene
3，3－二甲基烯丙基斯帕塞里亚色原烯*

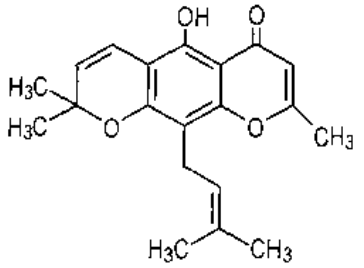
【索引编号】 1－D0066

【异名】 10－（3，3－Dimethylallyl）spatheliachromene，10－（3－Methylbut－2－enyl）spatheliachromen

【化学名】 2*H*，6*H*－Benzo[1，2－b：5，4－b′]dipyran－6－one，5－hydroxy－2，2，8－

trimethyl－10－(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 33845－34－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_4$；326.39

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 淡黄色棱晶（石油醚：乙酸乙酯＝78：22），mp95～96℃[1]。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：229 (17700)，260 (sh，16250)，279 (26400)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3250，1660，1625，1585。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1．杂奥勒科* (Cneoraceae)

粉状奈奥勒姆 *Cneorum pulverulentum* (Vent.) 果实[3]

三片奈奥勒姆 *Cneorum tricoccum* L. 茎[1]

2．芸香科 (Rutaceae)

花楸叶斯帕塞里亚* *Spathelia sorbifolia* Linn. 茎[2]

【活性及代码】

1．K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞的 ID_{50}为 5μg/mL[5]。

2．J3Z：抗菌作用。在 5mg/mL 时对圆形芽孢杆菌、金黄色葡萄球菌和粪链球菌有部分抑制作用[5]。

【参考文献】

1．Iyer P R，et al．*Indian J Chem*，1984，23B (6)：535

2．Taylor D R，et al．*J Chem Soc*，1977 (4)：397

3．Gonzalez A G，et al．*Phytochemistry*，1975，14 (7)：1656

4．Gonzalez A G，et al．*Phytochemistry*，1974，13 (10)：2305

5．Gonzalez A G，et al．*Planta Med*，1983，47 (1)：56

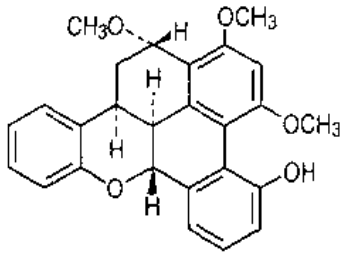
1，14－Di－*O*－methyldihydroohioensin B

1，14－二－*O*－甲基二氢俄亥俄金发藓素 B*

【索引编号】 1 D0067

【化学名】 14*H*－Benzo[c]naphtho[2，1，8－mna]xanthen－4－ol，7b，12b，13，14c－tetrahydro 1，3，14－trimethoxy－(7bα，12bβ，14β，14cβ)－(　)－

【结构式】



【CAS】 153811-49-5

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{24}O_5$；416.47

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 淡黄色结晶（甲醇），mp135～137℃（分解），$[\alpha]_D^{27}$ -37.3°（c=0.15，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：306（3.69），273（3.90），224.5（4.16）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3335，2920，2850，1600，1585，1320，1240，1200，1090，970，780，750。EIMS m/z：416（M^+，4），384（6），369（3），353（3），307（16），149（100）。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科（Polytrichaceae）

苍毛金发藓* *Polytrichum pallidisetum* Funck.[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人癌细胞显示细胞毒性。ED_{50}（μg/mL）：A-549（1.0），RPMI-7951（1.0）[1]。

【参考文献】

1. Zheng G Q, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 32

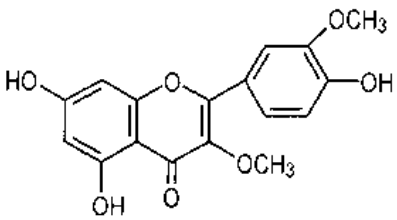
3，3′-Dimethylquercetin
3，3′-二甲基槲皮素

【索引编号】 1-D0068

【异名】 槲皮素-3，3′-二甲醚，3，3′-Dimethoxyquercetin，Quercetin 3，3′-dimethylether，5，7，4′-Trihydroxy-3，3′-dimethoxyflavone

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one，5，7-dihydroxy-2-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl) 3-methoxy-

【结构式】



【CAS】 4382-17-6

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{14}O_7$；330.29

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 淡黄色针晶（甲醇），mp255℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：256（4.24），270（4.21），360（4.24）；（NaOEt + EtOH）：277（4.30），334（3.98），416（4.43）；（$AlCl_3$ + EtOH）：268（4.25），277（4.22），301（3.85），367（4.12），406（4.17）；（EtOH + $AlCl_3$ + HCl）：268（4.16），278（4.18），299（3.87），357（4.11），402（4.08）；（EtOH + NaOAc）：279（4.32），321（4.03），389（4.14）；（EtOH + NaOAc + H_3BO_3）：257（4.21），270（4.24），360（4.30）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480，3100（OH），1645（C=O），1610（C=C）[1]。MS：330（M^+，100），315（42），312（8），287（62），269（5），153（15），151（18），123（5），108（10）。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

小头古堆菊* *Gutierrezia microcephala*（DC.）Gray 根，茎，叶（收率：0.0001%）[4]

孪花蜈蚣菊 *Wedelia biflora* Linn.DC. 叶（收率：0.00625%）[5]

2. 大戟科（Euphorbiaceae）

Euphorbia grantii Oliver 茎[6]

3. 豆科（Leguminosae）

甘草 *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. 叶[2]

【活性及代码】

1.J5Z：抗病毒作用。在组织培养中，0.01μg/mL 时，对流行性脊髓灰质炎 1 型和哥萨克 B_4 型病毒的抑制率为 90%[6]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 P388 细胞的 ED_{50} 为 1.7μg/mL[4]。

3.J2A：抗真菌作用。对茄病镰刀菌、寄生曲霉和热带假丝酵母有抑制作用[7]。

4.C1D2：松弛平滑肌作用[8]。

5.V10Z：对圆茭象鼻虫具有拒食活性[5]。

【参考文献】

1.Woo W S, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (12): 2881

2. 贾世山，等. 药学学报，1990，25 (10)：758

3.Wang Y, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (9): 2323

4. Dong X P, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (2): 337
5. Miles D H, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (6): 1427
6. Van Hoof L, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (6): 513
7. *CA* 1991, 115: 252095j
8. *CA* 1989, 111: 17142f

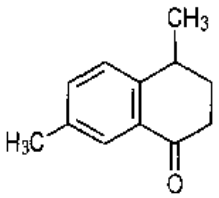
4, 7 - Dimethyl - 1 - tetralone
4, 7 - 二甲基 - 1 - 四氢萘酮

【索引编号】 1 - D0069

【异名】 1, 6 - Dimethyl - 4 - keto - tetrahydronaphthalene

【化学名】 1(2*H*) - Naphthalenone, 3, 4 - dihydro - 4, 7 - dimethyl -

【结构式】



【CAS】 28449 - 86 - 7

【分子式及分子量】 $C_{12}H_{14}O$; 174.24

【化学分类】 酮 ketone; 萘 naphthalene

【物理性状】 油状物, bp_4: 118℃[1]; $bp_{11.5}$: 146.5 ~ 147℃[2]; bp_{15}: 145 ~ 152℃[3], $[\alpha]_D^{20}$ + 5.60° (c = 0.3035, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 252 (4.03), 305 (3.31)。IRν_{max} (neat) cm^{-1}: 1685 (C = O, s), 1615 (m), 1570 (m), 1500 (m)。EIMS *m/z* (rel.int.): 174 (M^+, 80), 159 (100), 146 (26), 132 (52), 118 (37), 91 (20), 77 (50); HRMS *m/z*: 174.1087 $(M)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

1. 莎草科 (Cyperaceae)

莎草 *Cyperus rotundus* Linn. 块茎 (收率: 0.0007%)[4]

2. 唇形科 (Labiatae)

薰衣草属 *Lavandula* sp.[5]

【活性及代码】

PID: 抗疟活性。体外试验对恶性疟原虫的 EC_{50}为 86.2μM[4]。

【参考文献】

1. *CA* 1942, 36: 762
2. *CA* 1927, 21: 910
3. *CA* 1923, 17: 3338
4. Thebtaranonth C, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (1): 125
5. Kaiser R, et al. *Helv Chim Acta*, 1983, 66 (6): 1843

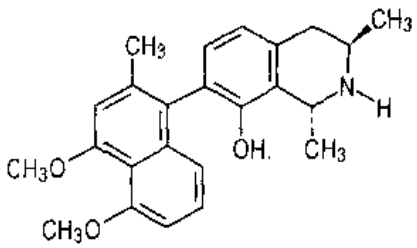
Dioncophylline A
地奥考非林碱 A*

【索引编号】 1-D0070

【异名】 Triphyophylline

【化学名】 8-Isoquinolinol, 7-(4,5-dimethoxy-2-methyl-1-naphthalenyl)-1,2,3,4-tetrahydro-1,3-dimethyl-, stereoisomer

【结构式】



【CAS】 60142-17-8

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{27}NO_3$；377.48

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 结晶（丙酮），mp215℃，$[\alpha]_D$-14°（c=1，氯仿）[1]；$[\alpha]_D^{20}$-14.9°（c=0.45，氯仿）[2]。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：232（4.59），307（3.87），321（3.82），335（3.77）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，3440。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 钩枝藤科（Ancistrocladaceae）

短钩枝藤* *Ancistrocladus abbreviatus* 叶，枝[3]

Ancistrocladus letestui Pelligr 叶，枝[3]

2. Dioncophyllaceae

Triphyophyllum peltatum 茎皮[2]

【活性及代码】

1. V10Z：对昆虫有拒食作用，使生长迟缓[4,5]。

2. P1D：体外对恶性疟原虫有效[6]。

3. K1Z：体外对 NCI 的一系列人肿瘤细胞株有细胞毒活性[3]。

4. J3Z：植物或土壤杀真菌剂[7]。

【专利状况】

药品专利：Bringmann G, et al. DE 4117080 (1992, 4pp)[7]

【参考文献】

1. Bruneton J, et al. *Phytochemistry*, 1976, 15 (5): 817

2. Bringmann G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1990, 31 (5): 639

3. *CA* 1996, 125: 188030m

4. Bringmann G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (11): 3821

5. Bringmann G, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (7): 624
6. *CA* 1994, 121: 4628a
7. *CA* 1993, 118: P34419p

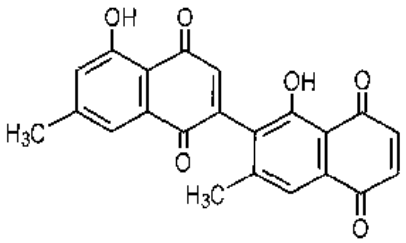
Diospyrin
柿　醌

【索引编号】　1－D0071

【异名】　Euclein

【化学名】　[2, 2′－Binaphthalene]－1, 4, 5′, 8′－tetrone, 1′, 5－dihydroxy－3′, 7－dimethyl

【结构式】



【CAS】　28164－57－0

【分子式及分子量】　$C_{22}H_{14}O_6$；374.35

【化学分类】　萘醌 naphthoquinone

【物理性状】　桔黄色针晶（石油醚），mp257～258℃（分解）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：223（4.59），254（4.43），438（3.99）；（EtOH/OH^-）：231（4.64），290（4.19），366（3.51），576（4.08）。MS[2]。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

柿科（Ebenaceae）

山柿 *Diospyros montana* Roxb. 茎皮[3]

刺柿* *Diospyros spinescens* Kosterm. 树皮（收率：0.65%）[4]

神假木* *Euclea divinorum* Hiern 根[5]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。体外试验对艾氏腹水癌细胞有显著抑制作用，体内对荷瘤（艾氏腹水癌）小鼠有抑制作用，并能提高其延命率[3]。有望进一步开发[6]。

2. P1G：抗利什曼原虫作用。体外能抑制体前鞭毛型杜氏利什曼原虫的生长。在浓度≥1mg/mL时，生长完全受抑制[7]。

3. Tox：LD_{50}为25mg/kg[6]。

【参考文献】

1. Jeffreys J A D, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (8): 1832
2. Fallas A L, et al. *J Chem Soc* (*C*), 1968, 2279
3. Hazra B, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (4): 295

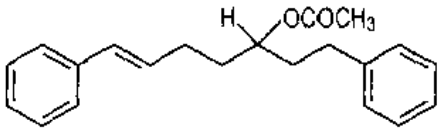
4. Herath W H M W, et al. *Phytochemistry*, 1978, 17 (5): 1007
5. Costa M A C, et al. *Phytochemistry*, 1976, 15 (5): 829
6. Pal S, et al. *Phytother Res*, 1996, 10 (5): 393
7. CA 1986, 105: 75768b

1, 7 - Diphenyl - 3 - acetoxy - 6 (*E*) - heptene
1, 7 - 二苯基 - 3 - 乙酰氧基 - 6 (*E*) - 庚烯

【索引编号】 1 - D0072

【化学名】 Benzenepropanol, α - (4 phenyl - 3 - butenyl) - acetate, (*E*) -

【结构式】



【CAS】 155167 - 05 - 8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}O_2$; 308.42

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 无色油。UVλ_{max} (95% EtOH) nm (ε): 210 (17191), 250 (3679)。IR$\nu_{max}cm^{-1}$: 3454, 3027, 2930, 2363, 1733, 1602, 1496, 1452, 1373, 1241, 1101, 1027, 966, 747, 699。EIMS *m/z*: 308, 248, 157, 144 (100), 143, 131, 129, 117, 105, 91。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。$[\alpha]_D$ - 3.8° (c = 1.2, 氯仿)[2]。

【植物来源】

姜科 (Zingiberaceae)

丛毛姜* *Curcuma comosa* Roxb. 根[1]

【活性及代码】

P1Z: 杀线虫剂。测定 *Caenorhabditis elegans* 活动性, 其 EC_{95}为 9μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Jurgens T M, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (2): 230
2. Claeson P, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (3): 236

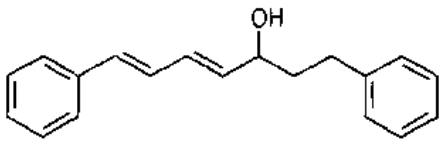
trans, *trans* - 1, 7 - Diphenyl - 1, 3 - heptadien - 5 - ol
反式, 反式 - 1, 7 - 二苯基 - 1, 3 - 庚二烯 - 5 - 醇

【索引编号】 1 - D0073

【异名】 1, 7 - Diphenylhepta - 4, 6 - dien - 3 - ol

【化学名】 Benzenepropanol, α - (4 - phenyl - 1, 3 - butadienyl) - (±) -

【结构式】



【CAS】 93604－03－6

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{20}O$；264.37

【化学分类】 烯 olefine；醇 alcohol

【物理性状】 白色粉末（己烷/丙酮），mp78～79℃，$[\alpha]_D^{20}$－25°（c＝9，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：309（sh，4.17），288（4.56），280（sh，4.54），235（sh，3.96），228（sh，4.13），220（sh，4.22），210（4.37）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3590，3430，3000，2940，1600，1495，1460，1450，1385，1030，990。MS m/z（rel.int.）：264（M⁺，13），159（16），133（24），129（16），117（17），115（19），105（66），104（21），91（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

黄根姜黄 *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. 根茎[1]

【活性及代码】

1.M1A：抗炎作用。对角叉菜胶诱导的大鼠后爪肿胀有显著抑制作用[1]。

2.A5B：抗肝毒作用。大鼠肝培养细胞中，在1.0μg/mL浓度下，对CCl_4引起的GPT升高有显著抑制作用。在0.01～1.0μg/mL下对GalN引起的GPT升高也有显著抑制作用[2]。

【参考文献】

1.Claeson P, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (5): 451

2.Hikino H, et al. *J Ethnopharmacol*, 1985, 14 (1): 31

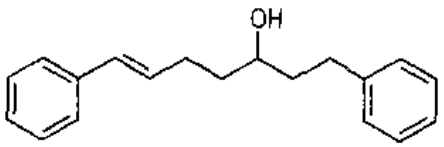
trans－1，7－Diphenyl－1－hepten－5－ol
反式－1，7－二苯基－1－庚烯－5－醇*

【索引编号】 1－D0074

【异名】 *trans*－1，7－Diphenyl－5－hydroxy－1－heptene

【化学名】 Benzenepropanol, α－(4－phenyl－3－butenyl)－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 87095－76－9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{22}O$；266.38

【化学分类】 烯 olefine；醇 alcohol

【物理性状】 白色针晶（己烷/丙酮），mp47～49℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 7°（c = 1.2，氯仿）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3575，3430，3000，2940，1600，1495，1460，1070，965[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：252（4.20），283（3.49），292（3.33）。MS *m/z*（rel.int.）：266（M^+，2.6），157（11），144（44），143（15），131（12），129（28），117（37），91（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

草豆蔻 *Alpinia katsumadai* Hayata 种子[2]

苏毛姜黄* *Curcuma comosa* Roxb. 根（收率：0.033%）[3]

黄根姜黄 *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. 根茎[1]

【活性及代码】

1. M1A：抗炎作用。对角叉菜胶诱导的大鼠后爪肿胀有显著抗炎作用[1]。对苯丙炔酸乙酯诱导的大鼠耳肿胀有抑制作用[4]。

2. P1Z：显著抑制线虫活动性，EC_{95}为 0.7μg/mL[3]。

【参考文献】

1. Claeson P, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (5): 451

2. Kuroyanagi M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (5): 1544

3. Jurgens T M, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (2): 230

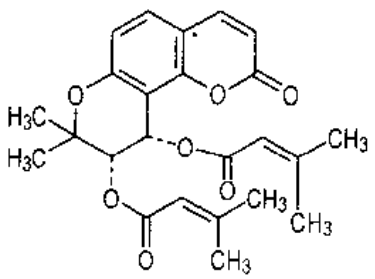
4. Claeson P, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (3): 236

cis －3′，4′－Disenecioylkhellactone
顺－3′，4′－二异戊烯酰基凯林内酯*

【索引编号】 1－D0075

【化学名】 2 Butenoic acid, 3－methyl－9, 10－dihydro－8, 8－dimethyl－2－oxo－2*H*, 8*H*－benzo[1, 2－b:3, 4－b′]dipyran－9, 10－diyl ester, (9*R*－*cis*)－

【结构式】



【CAS】 54676－88－9

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{26}O_7$；426.47

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 无色针晶（氯仿/正己烷），mp113～114℃，$[\alpha]_D^{23}$ -21.25°（c=0.069，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：248，257.9，300（sh），325.4。IRν_{max}（$CHCl_3$ film）cm $^{-1}$：1720，1640，1605，1490，1370。EIMS m/z：426，326，311，229。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

滨海前胡 *Peucedanum japonicum* Thunb. 地上部分[1]

【活性及代码】

1.B1A：抗血小板聚集作用。对 ADP、花生四烯酸、胶原、PAF 诱导的血小板聚集有弱的抑制作用，其聚集率分别为：61.7%、43.6%、72.3%和 73.2%[1]。

2.E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶，其 IC_{50}为 60～130μM[2]。

【参考文献】

1.Jong T T, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (10): 1396

2.*CA* 1985, 103: 81475d

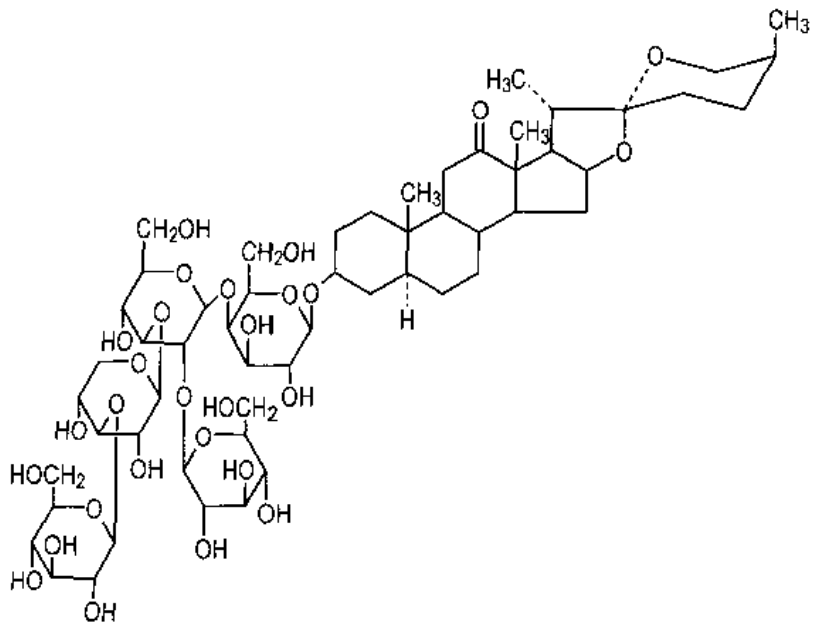
Diuranthoside B
鹭鸶兰甙 B

【索引编号】 1-D0076

【化学名】 Spirostan-12-one, 3-[(*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-[*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)-β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)-β-*D*-galactopyranosyl)oxy]-, (3β, 5α, 25S)-

【CAS】 132998-87-9

【结构式】



【分子式及分子量】 $C_{56}H_{90}O_{28}$；1211.31

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色粉末，mp210～213℃，$[\alpha]^{12}-36.7°$（c=0.03，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500（br），1700（C=O），985，920，890，850（intensity 920>890，25（S）spirostanol）。FABMS：1233 $[M+Na]^+$，1217 $[M+Li]^+$；EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

鹭鸶草 *Diuranthera major* Hemsl. 根（收率：0.004%）[2]

【活性及代码】

G5C：体外抑制人精子的活力。浓度在0.5mg/mL时，精子活力5%；1mg/mL时，精子活力0%[3]。

【参考文献】

1. 杨崇仁，等. 云南植物研究，1990，增刊3：13

2. Li X C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (12): 3899

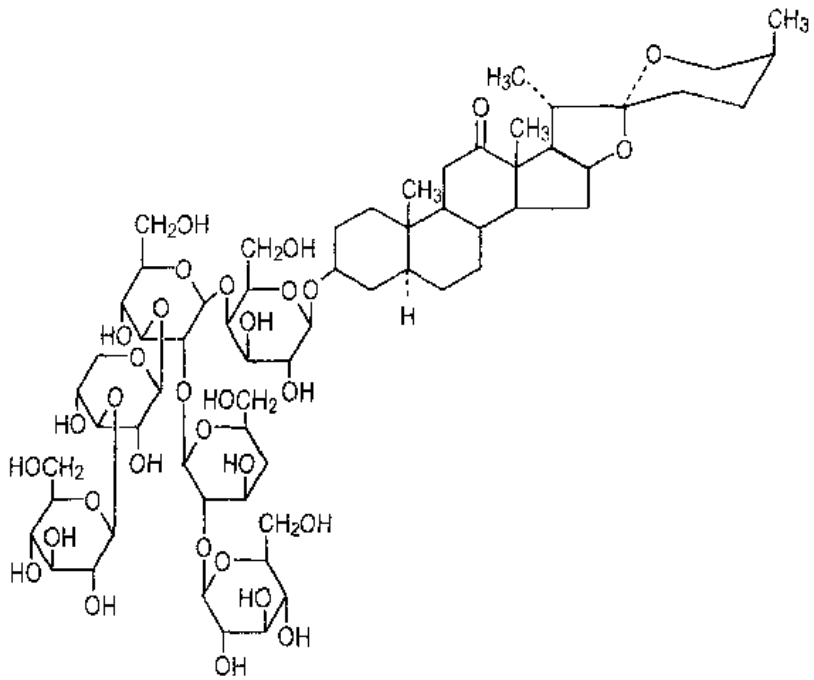
3. Wang Y F, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 130

Diuranthoside C
鹭鸶兰甙 C

【索引编号】 1-D0077

【化学名】 Spirostan-12-one, 3-[(*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-[*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)-β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)-β-*D*-galactopyranosyl)oxy]-, (3β, 5α, 25*S*)-

【结构式】



【CAS】 132998-88-0

【分子式及分子量】 $C_{62}H_{100}O_{33}$；1373.45

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 淡黄色粉末，$[\alpha]_D^{28}-29.0°$（c=0.031，吡啶）。FABM *m/z*：1395 $[M+Na]^+$，1379 $[M+Li]^+$，1101。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

鹭鸶草 *Diuranthera major* Hemsl. 根（收率：0.0032%）[2]

【活性及代码】

G5C：体外抑制人精子的活力。在浓度为2mg/mL时，精子活力15%，1mg/mL时，精子活力65%[3]。

【参考文献】

1. 杨崇仁，等．云南植物研究，1990，增刊3：13

2. Li X C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (12): 3899

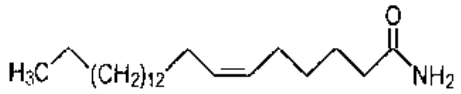
3. Wang Y F, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 130

6-*cis*-Docosenamide
6-顺式-二十二烯酰胺

【索引编号】 1-D0078

【化学名】 6-Docosenamide (*Z*)-

【结构式】



【CAS】 145701－07－1

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{43}NO$；337.59

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 微白蜡状物，mp42～44℃。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3359（N－H），1653，1632（carbonyl），1461。EIMS m/z：337（M^+，3.8），320（2.1），294（1），178（2），151（6），126（4.6），100（4），72（100）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

小花泡泡* *Asimina parviflora*（Michx.）Dunal 小枝（收率：0.00029%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。对肺癌、乳腺癌和结肠癌细胞的 LC_{50} 分别为 3.16μg/ml、2.91μg/ml 和＜0.01μg/mL。对海幼虾的 LC_{50} 为 2.45μg/ml[1]。

【参考文献】

1. Ratnayake S, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (10): 1462

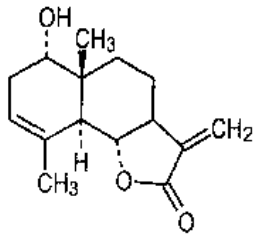
Douglanine
道氏蒿素*

【索引编号】 1－D0079

【异名】 Douglanin

【化学名】 Naphtho[1,2－b]furan－2(3*H*)－one, 3a, 4, 5, 5a, 6, 7, 9a, 9b－octahydro－6－hydroxy－5a, 9－dimethyl－3－methylene－, [3aS－(3aα, 5aβ, 6α, 9aα, 9bβ)]－

【结构式】



【CAS】 16886－36－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_3$；248.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 结晶[1]，mp115～117℃，$[\alpha]_D^{24}$ +133°。UV。IR。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

黑柄春黄菊* *Anthemis melampodina* 地上部分[3]

道氏蒿 *Artemisia douglasiana* Bess. 地上部分（收率：0.06%）[2]

Schistostephium heptalobum（DC.）Oliv. et Hiern. 地上部分（收率：0.158%）[4]

先前菊蒿* *Tanacetum praeteritum* subsp. *praeteritum* 地上部分（收率：0.00055%）[5]

【活性及代码】

K1Z：对人型小细胞肺癌株和人型结肠癌细胞株的 IC_{50} 分别为 7.8μM 和 8.1μM（对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM）[5]。

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, D-08647

2. Matsueda S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1967 (23): 2159

3. CA 1991, 114: 225648q

4. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (7): 1623

5. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

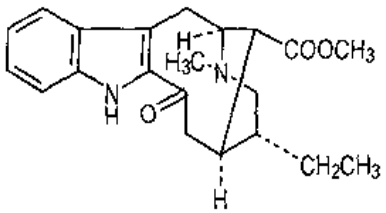
Dregamine
德雷状康树碱*

【索引编号】 1-D0080

【异名】 20-表山辣椒碱，(-)-Dregamine，20-Epitabernemontanine

【化学名】 Vobasan-17-oic acid, 19, 20-dihydro-3-oxo-, methyl ester, (20α)-

【结构式】



【CAS】 2299-26-5

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{26}N_2O_3$；354.45

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 棱晶，mp137～141℃（乙醚），[α] -77°[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm：225 (sh)，237，313。MS *m/z* (rel.int.)：354 (M^+，19)，340 (10)，332 (17)，294 (3)，279 (10)，251 (3)，183 (12)，182 (100)，164 (36)，152 (20)，122 (23)。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

单瓣狗牙花 *Ervatamia coronaria* Stapf[1]

东方狗牙花 *Ervatamia orientalis* (R.Br.) Turtill[1]

秀丽山辣椒* *Tabernaemontana elegans* 根，茎，叶[2]

稍球形山辣椒* *Tabernaemontana subglobosa* Merr. 嫩枝[4]

稍球形山辣椒* *Tabernaemontana subglobosa* Merr. 根，叶[5]

德雷伏康树 *Voacanga drepei* E.M. 树皮[6]

【活性及代码】

J3Z：抗菌活性。有抗枯草杆菌 *Bacillus subtilis* 活性[2]。

【参考文献】

1. Knox J R, et al. *Aust J Chem*, 1975, 28: 1813

2. Heijden R, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (2): 144

3. Ahond A, et al. *J Org Chem*, 1976, 41 (10): 1878

4. *CA* 1991, 115: 110630f

5. Takayama H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (2): 280

6. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, D-08655

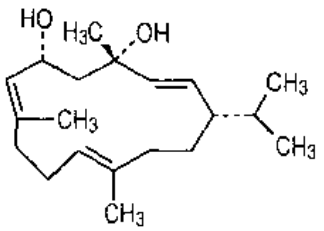
α-4, 8, 13-Duvatriene-1, 3-diol
α-4, 8, 13-杜法三烯-1, 3-二醇

【索引编号】 1-D0081

【异名】 (1*S*, 2*E*, 4*S*, 6*R*, 7*E*, 11*E*)-2, 7, 11-Cembratriene-4, 6-diol, α-Cembrenediol

【化学名】 4, 8, 13-Cyclotetradecatriene-1, 3-diol, 1, 5, 9-trimethyl-12-(1-methylethyl)-[1*S*-(1*R**, 3*S**, 4*E*, 8*E*, 12*R**, 13*E*)]-

【结构式】



【CAS】 57605-80-8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{34}O_2$；306.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 结晶，mp65～66℃，$[\alpha]_D^{25}$ +281.6°（氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm: 220。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}: 3330 (s), 1665 (w), 1345, 1190, 1160, 1118, 1024, 995, 974 (s), 954, 818[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

茄科 (Solanaceae)

烟草 *Nicotiana tabacum*（Basma Drama）叶（收率：0.01%）[1]

烟草 *Nicotiana tabacum*（Basma Drama）花[3]

【活性及代码】

1.M1A：抗炎作用。刺激释放花生四烯酸，抑制前列腺素合成，其 IC_{50}（mM）为0.36（对照品乙酰水杨酸为1.4，消炎痛为0.56×10^{-3}）[3]。

2.V9Z：植物生长抑制剂[3]。

3.K6Z：抗肿瘤促进剂[3]。对 TPA 诱导的 EBV（Epstein · Barr Virus）早期抗原有强的抑制作用[4]。对小鼠以 DMBA 诱导的皮肤肿瘤局部用药 100mg/kg 时，有效率为 80%，对成人的 ED_{50}为 100mg/（kg·d）[5]。

4.E2：醛糖还原酶抑制剂[3,6]。

5.V10Z：杀蚜虫，LC_{50}为 15.7μg/蚜虫[7]。

6.J3Z：对毛盘孢属病菌和 Halst 病有生物合理性活性，IC_{50}为 6.3μg/cm^2[8]。

【专利状况】

1. 药品专利：Mizusaki S, et al. WO 8602835（1986, 26pp）[5]

2. 药品专利：Okamoto H, et al. JP 6368524（1988, 4pp）[6]

【参考文献】

1. Roberts D L, et al. *J Org Chem*, 1962, 27 (11): 3989
2. Wahlberg I, et al. *Acta Chem Scand*, B, 1984, 38: 21
3. Olsson E, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (4): 293
4. *CA* 1987, 107: 17231b
5. *CA* 1986, 105: P158796k
6. *CA* 1989, 110: P18555j
7. *CA* 1994, 120: 210727q
8. *CA* 1995, 122: 261303x

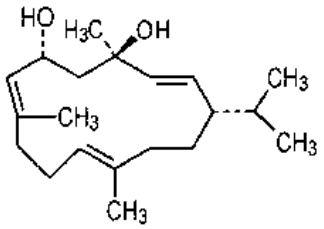
β-4, 8, 13-Duvatriene-1, 3-diol
β-4, 8, 13-杜法三烯-1, 3-二醇

【索引编号】 1-D0082

【异名】 (1*S*, 2*E*, 4*R*, 6*R*, 7*E*, 11*E*)-2, 7, 11-Cembratriene-4, 6-diol, β-Cembrenediol

【化学名】 4, 8, 13-Cyclotetradecatriene-1, 3-diol, 1, 5, 9-trimethyl-12-(1-methylethyl)-[1*R*-1*R**, 3*R**, 4*E*, 8*E*, 12*S**, 13*E*)]-

【结构式】



【CAS】 57605－81－9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{34}O_2$；306.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp127～127.5℃（已烷），$[\alpha]_D^{25}$ + 162°（氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm：220。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3280（s），1667（w），1166，1117，1095，1083，1035，975（s），946，923，889，875[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

茄科（Solanaceae）

烟草 *Nicotiana tabacum*（Basma Drama）叶（收率：0.005%）[1]

烟草 *Nicotiana tabacum*（Basma Drama）花[3]

【活性及代码】

1.M1A：抗炎作用。抑制前列腺素合成，其 IC_{50}（mM）为 0.39（对照品乙酰水杨酸为 1.4，消炎痛为 0.56×10^{-3}）[3]。

2.V9Z：植物生长抑制剂[3]。

3.K6Z：抗肿瘤促进剂。对 TPA 诱导的肿瘤有抑制作用[4]。对小鼠由 DMBA 诱导的皮肤癌有抑制作用[5]。

4.E2：醛糖还原酶抑制剂[3]。

5.V10Z：杀蚜虫，LC_{50}为 15.7μg/蚜虫[6]。

6.J3Z：对毛盘孢属病菌和 Halst 病有生物合理性活性，其 IC_{50}为 6.3μg/cm^2[7]。

【专利状况】

药品专利：Mizuenki S，et al.WO 8602835（1986，26pp）[5]

【参考文献】

1.Roberts D L，*J Org Chem*，1962，27（11）：3989

2.Wahlberg I，et al.*Acta Chem Scand* B，1984，38：21

3.Olsson E，et al.*Planta Med*，1993，59（4）：293

4.*CA* 1985，103：155572g

5.*CA* 1986，105：P158796k

6.*CA* 1994，120：210727q

7.*CA* 1995，122：261303x

E

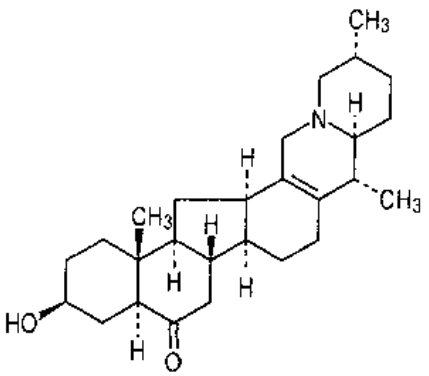
Ebeinone
鄂贝酮*

【索引编号】 1 E0001

【异名】 鄂贝乙素

【化学名】 Cevan 6 - one, 13, 17 - didehydro - 3 - hydroxy - (3β, 5α, 25α) -

【结构式】



【CAS】 125409 - 58 - 7

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{41}NO_2$；411.63

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid；喹诺里西啶碱 quinolizidine alkaloid

【物理性状】 棕色无定形固体，mp199℃，$[\alpha]_D^{25}$ - 30°（c = 0.1，氯仿）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：218 (3.1190)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3600 (OH)，2900 (quinolizidine)，1700 (C = O)。MS m/z：411.3089 (M^+，$C_{27}H_{41}NO_2$)，396.2913 ($C_{26}H_{38}NO_2$)，357.2661 ($C_{23}H_{35}NO_2$)，356.2587 ($C_{23}H_{34}NO_2$)，340.2331 ($C_{22}H_{30}NO_2$)，314.2247 ($C_{21}H_{30}NO_2$)，164.1414 ($C_{11}H_{18}N$)，122.1120 ($C_7H_{14}N$)，98.0956 ($C_6H_{12}N$)，70.0654 (C_4H_8N)，55.0445 (C_3H_5N)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

土贝母 *Fritillaria imperialis* L. 球茎（收率：0.045%）[1]

【活性及代码】

Y2：抗胆碱能活性。本品 1μg/mL 时，能完全阻断由乙酰胆碱所致的豚鼠回肠和心房的收缩，而对组织胺所致的收缩没有影响，因此认为本品是乙酰胆碱受体的专属阻断剂[1]。

【参考文献】

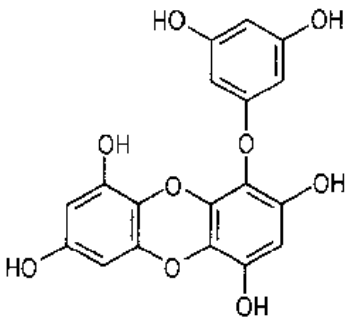
1. Atta - ur - Rahman, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 377

Eckol
昆 布 酚*

【索引编号】 1－E0002

【化学名】 Dibenzo[b,e][1,4]dioxin－1,3,6,8－tetrol,4－(3,5－dihydroxyphenoxy)－

【结构式】



【CAS】 88798－74－7

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{12}O_9$；372.29

【化学分类】 鞣质 tannin；间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 无色片晶（丙酮－水），mp243～244℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：230（30000），290（3160）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3250，1605，1475，1370，1260，1200，1160，1140，1110，1083，1040，1010，805。EIMS m/z（rel.int.）：372（M^+，100），264（46），232（25）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

翅藻科（Alariaceae）

昆布 *Ecklonia kurome* Okamura 全植物（收率：0.0067%）[1]

【活性及代码】

1.B2A：抗纤维蛋白溶解作用。对 α_2 巨大球蛋白和 α_2－纤维蛋白的溶酶抑制剂的 IC_{50}分别为 2.5μg/mL 和 1.6μg/mL[1]。

2.B1B9：有效的抗血栓形成剂[1]。

3.E11：酪氨酸酶抑制剂。抑制黑色素形成的作用强于 arbutin 或 kojic acid[2]。

【专利状况】

1. 衍生物专利：Otsuka Pharm Co Ltd.JP 58146579（1983，23pp）[3]

2. 药品专利：Mitani Y，et al.JP 04235110（1992，6pp）[2]

【参考文献】

1.Fukuyama Y，et al.*Chem Pharm Bull*，1989，37（2）：349

2.CA 1993，118：P11520a

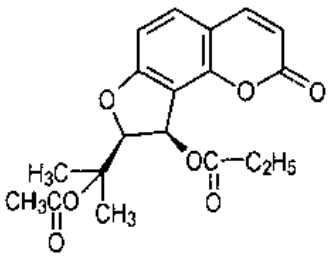
3.CA 1984，100：P103364j

Edulisin Ⅳ
可食当归素Ⅳ*

【索引编号】 1－E0003

【化学名】 2*H*－Furo[2,3－h]－1－benzopyran－2－one,8－[1－acetyloxy)－1－methylethyl]－8,9－dihydro－9－(1－oxopropoxy)－,(8*S*－*cis*)－

【结构式】



【CAS】 158446－38－9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{20}O_7$；360.36

【化学分类】 呋喃香豆素 furo－coumarin

【物理性状】 无色针晶（正己烷/乙酸乙酯，3∶1），mp119.0～120.0℃（分解），$[\alpha]_D^{25}+71.2°$（c＝0.31，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1724～1710（α－pyrone 和 ester C＝O），1615,1555，1450（Ar，C＝C）。EIMS *m*/*z*：360（M^+，2.67），244（5.87），226（100），198（43.97）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

可食当归* *Angelica edulis* Miyabe 果实（收率：0.057%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。抑制 TPA 诱导的^{32}Pi 掺入 HeLa 细胞磷脂中。在 50μg/mL 时，抑制率 98.7%；10μg/mL 时，抑制率 24.9%[1]。

【参考文献】

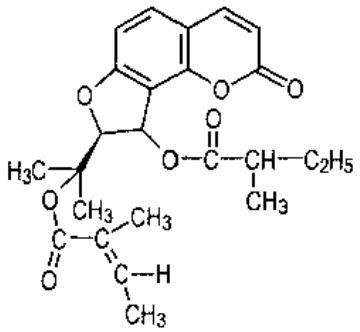
1. Mizuno A, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 333

Edulisin Ⅴ
可食当归素 Ⅴ*

【索引编号】 1－E0004

【化学名】 2－Butenoic acid,2－methyl－,1－[8,9－dihydro－9－(2－methyl－1－oxobutoxy)－2－oxo－2*H*－furo[2,3－h]－1－benzopyran－8－yl]－1－methylethyl,ester

【结构式】



【CAS】 158446－39－0

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{28}O_7$；428.48

【化学分类】 呋喃香豆素 furo－coumarin

【物理性状】 无色针晶（正己烷/乙酸乙酯），mp113.5～115.0℃（分解），$[\alpha]_D^{25}$ + 63.4°（c＝0.31，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1725～1710（α－pyrone 和 ester，C＝O），1615，1575，1480（Ar，C＝C）。EIMS *m/z*：428（M^+，46.86），313（15.14），311（17.82），244（52.31），229（100），227（87.41），85（24.15），83（86.21），57（36.14），55（35.20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

可食当归* *Angelica edulis* Miyabe 果实（收率：0.0855%）[1]。

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。抑制 TPA 诱导的^{32}Pi 掺入 HeLa 细胞磷脂中。在 50μg/mL 时，抑制率 100%；10μg/mL 时，抑制率 83.9%[1]。

【参考文献】

1. Mizuno A, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 333

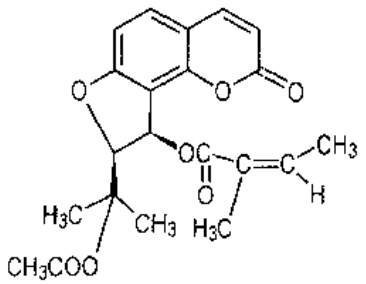
Edultin
爱得尔庭

【索引编号】 1－E0005

【异名】 Cnidimine，Libanotin

【化学名】 2－Butenoic acid, 2－methyl, 8－[1－(acetyloxy)－1－methylethyl]－8, 9－dihydro－2－oxo－2*H*－furo[2, 3－h]－1－benzopyran－9－yl ester, [8*S*－[8α, 9α, (*Z*)]]－

【结构式】



【CAS】 15591－75－0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_7$；386.40

【化学分类】 呋喃香豆素 furo－coumarin

【物理性状】 无色针晶，mp155.0～157.0℃（分解），$[\alpha]_D^{25}$ + 79.5°（c＝0.83，氯仿）[1]。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：1725（α－pyrone 和 ester C－O）[2]。EIMS *m/z*：386（M^+），311，287，261，243，227，187，158，71，43。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

可食当归* *Angelica edulis* Miyabe 果实（收率：0.34%）[1]

可食当归* *Angelica edulis* Miyabe 根，根茎（收率：0.002%）[2]

台湾蛇床 *Cnidium formosanum* Yabe 果实[3]

山生前胡 *Peucedanum oreogelinum*（L.）Moench[4]

多叶邪蒿* *Seseli foliosum*[5]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。抑制 TPA 诱导的^{32}Pi 掺入到 HeLa 细胞的磷脂中，在 50μg/mL 时，抑制率 97.3%[1]。

【参考文献】

1. Mizuno A, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 333

2. Kawasaki C, et al. *Planta Med*, 1984, 50: 492

3. Miyachi H, et al. 药学杂志（日），1987, 107 (5): 367

4. *CA* 1989, 110: 4691p

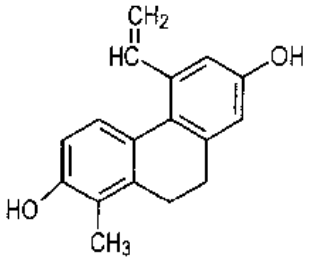
5. *CA* 1986, 105: 120590a

Effusol
灯心草菲酚

【索引编号】 1－E0006

【化学名】 2,7－Phenanthrenediol, 5－ethenyl－9,10－dihydro－1－methyl－

【结构式】



【CAS】 73166-28-6

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{16}O_2$；252.31

【化学分类】 菲 phenanthrene；酚 phenol

【物理性状】 棱晶（苯），mp185～186.5℃[1]；mp210～211℃（丙酮/苯）[2]。UVλ_{max}（EtOH）nm：215，248，283，318（infl.），326（infl.）（ε：24500，13800，16200，4700，4600）[1]。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3250，1650 和 915。MS m/z：252（M^+，95），237（100），219（70），205（57），181（44），165（51），152（31），108（28）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

灯心草科（Juncaceae）

迷惑灯心草* *Juncus effusus* L. var. *decipiens* 髓部[3]

灯心草 *Juncus effusus* L. 地上部分（收率：0.0018%）[2]

灯心草 *Juncus effusus* L. 髓部（收率：0.00067%）[4]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。PD 试验的抑制率为 20%，海虾试验（BST）的 LC_{50}为 5.6μg/mL[5]。

【参考文献】

1. Carvalho C F, et al. *Aust J Chem*, 1984, 37 (10): 2111

2. Mody N V, et al. *J Nat Prod*, 1982, 45 (6): 733

3. Shima K, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (9): 3149

4. Jin D Z, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (2): 545

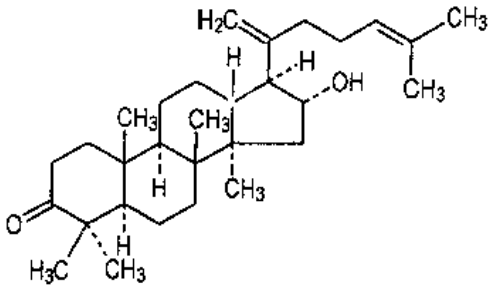
5. 金东哲，等. 国外医药-植物药分册，1995，10 (5)：208

Elabunin
山楝子福木素*

【索引编号】 1-E0007

【化学名】 Dammara-20,24-dien-3-one,16-hydroxy-,(16α)-

【结构式】



【CAS】 132023－51－9

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_2$；440.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp108～109℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：280（200）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3200～3600（OH），1705（C＝O），880（exo－methylene）。HRMS m/z：440。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

山楝子福木* *Elaeodendron buchananii* Loes. 根皮（收率：0.0048％）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 L1210 有中等细胞毒活性，ED_{50}为 1μg/mL[1]。

【参考文献】

1.Kubo I, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 968

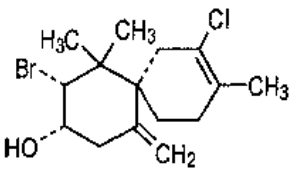
Elatol
高凹顶藻醇

【索引编号】 1－E0008

【异名】 （＋）－Elatol

【化学名】 Spiro[5, 5]undec－8－en－3－ol, 2－bromo－8－chloro－1, 1, 9－trimethyl－5－methylene－[2*R*－(2α, 3α, 6α)]－

【结构式】



【CAS】 55303－97－4

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{22}BrClO$；333.70

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 类白色粘性结晶（甲醇），mp62～66℃[1]，清澈油状物，bp180℃ (bath) /0.4mmHg，$[\alpha]_D$ +110°（c=1.2，氯仿）。IRν_{max} (CCl_4) cm^{-1}：3590，3100。EIMS m/z (rel.int.)：237，235（$[M-Br-H_2O]^+$，61），209，207 (22)，199 (22)，91 (61)，85 (100)[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

松节藻科 (Rhodomelaceae)

软骨凹顶藻* *Laurencia cartilaginea*（收率：0.09%）[4]

智利凹顶藻* *Laurencia chilensis*[5]

稍大凹顶藻 *Laurencia majuscula* (Harvey) Lucas[2]

钝形凹顶藻 *Laurencia obtusa* (Huds.) Lamx.（收率：0.7%）[6]

帚状凹顶藻 *Laurencia scoparia*[3]

高凹顶藻 *Laurencia elata*（收率：0.8%）[7]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对下列瘤谱的 IC_{50}（μg/mL）分别为：1.0 (P388)，0.1 (A-549)，0.1 (HT-29)，0.1 (Mel-28)[6]。

【参考文献】

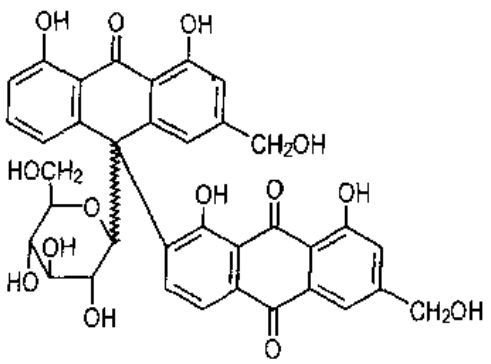
1. Schmitz F J, et al. *J Am Chem Soc*, 1982, 104 (23): 6415
2. Capon R J, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (6): 1302
3. Rennedy D J, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (6): 1761
4. Juagdan E G, et al. *Tetrahedron*, 1997, 53 (2): 521
5. *CA* 1982, 97: 159556k.
6. Brennan M R, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (4): 1053
7. Sims J J, et al. *Tetrahedron Lett*, 1974, (39): 3487

Elgonica－dimer A
埃尔贡芦荟二聚素 A*

【索引编号】 1－E0009

【化学名】 [2,9′－Bianthracene]－9,10,10′(9′*H*)－trione, 9′－β－*D*－glucopyranosyl－1,4′,5′,8－tetrahydroxy－2′,6－bis(hydroxymethyl)－

【结构式】



【CAS】 132210－48－1

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{30}O_{14}$；686.62

【化学分类】 蒽醌 anthraquinone；甙 glycoside

【物理性状】 黄色片晶（氯仿－甲醇），mp182℃，$[\alpha]_D^{25}$－13.0°（c＝0.73，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：223（4.53），261（4.48），293（4.23），376（4.21），438（4.18）。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：3428（OH），1618（C＝O），1424（C＝C），1285，1212，1178，1082。FABMS m/z：777（$[M-H+glycerol]^-$，7），685（$[M-H]^-$，7），523（15）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

单杆芦荟 *Aloe arborescens* Miller 叶（收率：0.00247%）[1]

埃尔贡芦荟* *Aloe elgonica* Bullock 叶[2]

【活性及代码】

E31：体外对大鼠细胞溶质醇脱氢酶、细胞溶质醛脱氢酶和线粒体醛脱氢酶的 IC_{50}（μM）分别为 0.055、0.16 和 0.36[1]。

【参考文献】

1. Shin k H, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (11): 1180

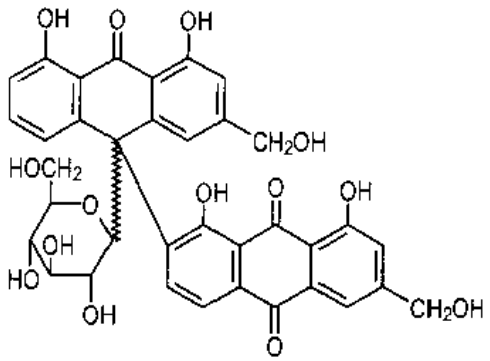
2. Conner J M, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (5): 1362

Elgonica－dimer B
埃尔贡芦荟二聚素 B*

【索引编号】 1－E0010

【化学名】 [2,9′－Bianthracene]－9,10,10′(9′*H*)－trione,9′－β－*D*－glucopyranosyl－1,4′,5′,8－tetrahydroxy－2′,6－bis(hydroxymethyl)－

【结构式】



【CAS】 132339－29－8

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{30}O_{14}$；686.62

【化学分类】 蒽醌 anthraquinone；甙 glycoside

【物理性状】 浅黄色片晶（氯仿－甲醇），mp176℃，$[\alpha]_D^{25}$ －37.0°（c＝0.56，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：223（4.51），261（4.49），293（4.21），376（4.15），440（4.13）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430（OH），1617（C＝O），1426（C＝C），1260，1218，1156，1073。FABMS m/z：777（$[M-H+glycerol]^-$，3），685（$[M-H]^-$，7），523（18）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

单杆芦荟 *Aloe arborescens* Miller 叶（收率：0.00125%）[1]

埃尔贡芦荟* *Aloe elgonica* Bullock 叶[2]

【活性及代码】

E31：体外对大鼠细胞溶质醇脱氢酶、细胞溶质醛脱氢酶和线粒体醛脱氢酶的 IC_{50}（μM）分别为：0.011、0.53 和 0.72[1]。

【参考文献】

1. Shin K H, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (11): 1180

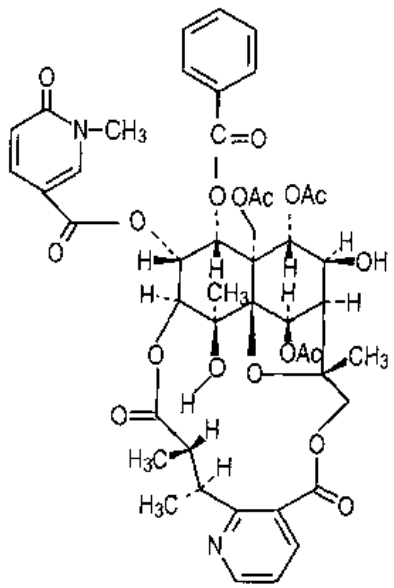
2. Conner J M, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (5): 1362

Emarginatine F
微缺美登碱 F*

【索引编号】 1－E0011

【化学名】 Evonine, O^1－benzoyl－O^1, O^2－dideacetyl－8－deoxo－O^2－[(1,6－dihydro－1－methyl－6－oxo－3－pyridinyl)carbonyl]－8－hydroxy－(8β)－

【结构式】



【CAS】 155944－12－0

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{50}N_2O_{18}$；918.90

【化学分类】 吡啶生物碱 pyridine alkaloid；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 白色针晶，mp221～223℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 600°（c = 0.01，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）（ε）nm：266（12200）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，1740，1660，1580，1560，1440，1290，710。EIMS m/z：918（M^+，27），859（11），706（8），650（7），530（27），218（29），206（64），136（100），105（95）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

微缺美登木 *Maytenus emarginata*（Willd.）Hou 茎[1]

【活性及代码】

K1Z：具有强的细胞毒活性。对 KB、P388、HCT－8、黑素瘤 RPMI－7951、成神经管细胞 TE－671 的 ED_{50}（μg/mL）分别为 0.51、0.69、1.29、＜0.1 和 0.21[1]。

【参考文献】

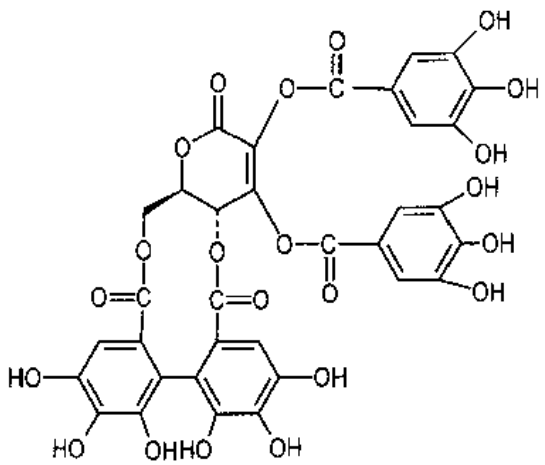
1. Kuo Y H, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (2): 263

Emblicanin A
油柑宁 A*

【索引编号】 1－E0012

【化学名】 *D*－erythro－Hex－2－enonic acid, δ－lactone, cyclic 4,6－(4,4′,5,5′,6,6′－hexahydroxy[1,1′－biphenyl]－2,2′－dicarboxylate)2,3－bis(3,4,5－trihydroxybenzoate),(*S*)－

【结构式】



【CAS】 180465－44－5

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{22}O_{22}$；782.53

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 黄灰色吸湿性粉末，$[\alpha]_D^{28}$－5.3°（水）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：

216 (3.53), 278 (4.02)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1720, 1728. 1740 (ester 和 lactone CO)。FABMS m/z: 783 $[M+H]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科 (Euphorbiaceae)

余甘子 *Emblica officinalis* Gaertn. 果皮[1]

【活性及代码】

V11Z: 抗氧作用。对于大鼠红细胞由氧游离基诱导的溶血现象有保护作用，且呈量效关系[1]。

【参考文献】

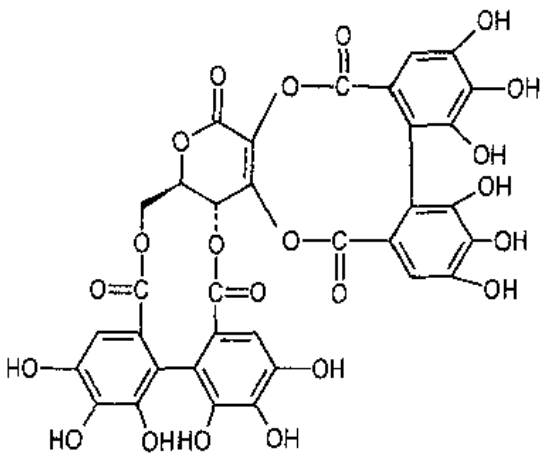
1. Ghosal S, et al. *Indian J Chem*, 1996, 35B (9): 941

Emblicanin B
油柑宁 B*

【索引编号】 1-E0013

【化学名】 *D*-*erythro*-Hex-2-enonic acid, δ-lactone, cyclic 2,3:4,6-bis(4,4′,5,5′,6,6′-hexahydroxy[1,1′-biphenyl]-2,2′-dicarboxylate), [2(*S*),4(*S*)]-

【结构式】



【CAS】 180465-45-6

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{20}O_{22}$; 780.51

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 棕黄色吸湿性粉末, $[\alpha]_D^{28}$ -2.8° (水)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 218 (3.44), 294 (4.16)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1722, 1728, 1745。FABMS m/z: 781 $[M+H]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科 (Euphorbiaceae)

余甘子 *Emblica officinalis* Gaertn. 果皮[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。对于大鼠红细胞由氧游离基诱导的溶血现象有保护作用，且呈量效关系[1]。

【参考文献】

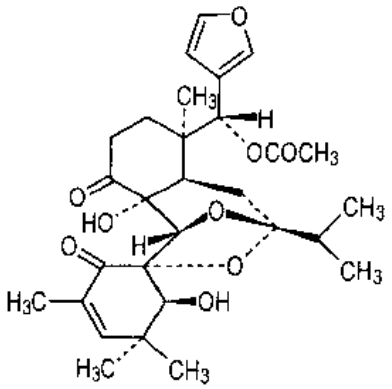
1. Ghosal S, et al. *Indian J Chem*, 1996, 35B (9): 941

Entilin D
内雄楝素 D*

【索引编号】 1·E0014

【化学名】 Spiro[3-cyclohexene-1,2′ (9′*H*) [1,4]epoxy[3]benzoxepin]-2,9′-dione,6′-[(acetyloxy)-3-furanylmethyl] 1′,4′,5′,5′a,6′,7′,8′,9′a-octahydro-6,9′a-dihydroxy-3,5,5,6′ tetramethyl-4′-(1-methylethyl)-,[1′*S*-[1′α,2′β(*R**),4′α,5′aβ,6′α(*S**),9′aβ]]-

【结构式】



【CAS】 169790-25-4

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{38}O_9$；530.61

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 结晶（氯仿），1st mp107～110℃，2nd 177～178℃，$[\alpha]_D^{20}$ -38.6°（c-0.3，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：216（7140），239（5050）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3493，1730br。HRMS：530.25213（M）$^+$；MS *m/z*（rel.int.）：530（M^+，9），512（3），494（1），470（11），452（8），416（7），382（5），374（12），373（12），356（11），343（17），346（7），331（9），313（6），301（20），285（15），273（26），261（30），247（16），243（22），205（100），189（17），165（28），139（28），123（24），95（20），71（40），43（48）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

有用内雄楝* *Entandrophragma utile* 树皮[1]

【活性及代码】

V10Z：对昆虫谷象呈显著的拒食活性[2]。

【参考文献】

1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (3): 903

2. *CA* 1996, 125: 323041h

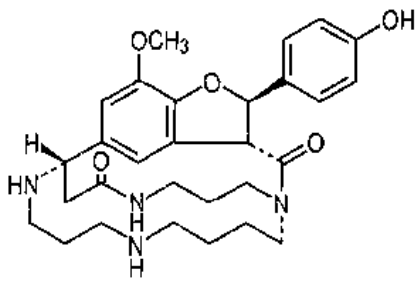
Ephedradine D
麻黄根碱 D

【索引编号】 1－E0015

【异名】 19－Methoxyephedradine A

【化学名】 4*H*－1,16－Etheno－5,15－(propaniminoethano)furo[3,4－l][1,5,10]triazacyclohexadecine－4,21－dione,3,3a,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15－dodecahydro－3－(4－hydroxyphenyl)－19－methoxy－,[3*R*－(3*R**,3*aR**,15*S**)]－

【结构式】



【CAS】 81349－26－0

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{38}N_4O_5$；522.65

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 $C_{29}H_{38}N_4O_5 \cdot 2HBr$，mp219～221℃，$[\alpha]_D$－85.3°（水）。UV$\lambda_{max}$ (MeOH) nm：228，283；λ_{max} (MeOH－NaOH) nm：248，291。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3370（－OH，NH_2），1620（酰胺基）。MS *m/z*：522（M^+，free base）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

麻黄科（Ephedraceae）

麻黄属 *Ephedra* sp. 根[2]

【活性及代码】

C2B9：降压作用。大鼠静注本品的溴氢酸盐 3mg/kg，能引起明显的血压降低和心律减缓[2]。

【参考文献】

1. Hikino H, et al. *Heterocycles*, 1982, 17: 155

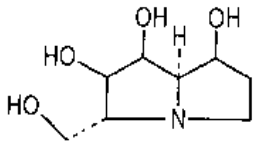
2. Hikino H, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (4): 290

1－Epiaustraline
1－表澳大利亚栗籽豆碱*

【索引编号】 1－E0016

【化学名】 1,6,7,8－Indolizinetetrol, octahydro－[1S－(1α, 6α, 7α, 8β, 8aβ)]－

【结构式】



【CAS】 107244－34－8

【分子式及分子量】 $C_8H_{15}NO_4$；189.21

【化学分类】 吡咯里西啶生物碱 pyrrolizidine alkaloid

【物理性状】 无定形白色固体，$[\alpha]_D^{22}$ + 12°（c = 1.17，水）。HRMS m/z：189（M^+），158（$M-CH_2OH$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

澳大利亚栗籽豆* *Castanospermum australe* A.Cunn. 豆荚，种子[1]

【活性及代码】

E22：糖甙酶抑制作用。抑制 α－葡萄糖甙酶淀粉葡萄糖甙酶（IC_{50}：26μM），葡萄糖甙酶Ⅰ，β－葡萄糖甙酶及 α－甘露糖甙酶，还抑制酵母 α－葡萄糖甙酶（IC_{50}：270μM）[1]。

【参考文献】

1. Harris C M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1989, 30 (42): 5685

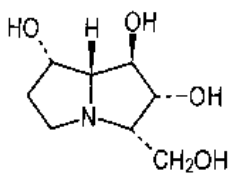
3－Epiaustraline
3－表澳大利亚栗籽豆碱*

【索引编号】 1－E0017

【异名】 3，8－Diepialexine

【化学名】 1*H*－Pyrrolizine－1,2,7－triol, hexahydro－3－(hydroxymethyl)－[1*R*－(1α, 2β, 3β, 7β, 7aα)]－

【结构式】



【CAS】 119065－82－6

【分子式及分子量】 $C_8H_{15}NO_4$；189.21

【化学分类】 吡咯里西啶生物碱 pyrrolizidine alkaloid

【物理性状】 油状物。DCIMS m/z：190 [（M + H）$^+$，100]，158（[M $CH_2OH]^+$，24），140（85）。^{13}CNMR。X－ray。其 HCl：$[\alpha]_D^{20}$（c＝1.35，水）：－3.5°（λ589nm），－3.2°（λ578nm），－4.1°（λ546nm），－6.6°（λ436nm），－9.2°（λ365nm）[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

澳大利亚栗籽豆* *Castanospermum australe* A.Cunn. 种子[1]，叶[2]

【活性及代码】

E22：糖甙酶抑制活性比 DMDP 差；抑制哺乳动物 α－糖甙酶活性比 alexine 稍强[1]。

【参考文献】

1. Nash R J, et al. *Tetrahedron*, 1988, 44 (18): 5959

2. Harris C M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1989, 30 (42): 5685

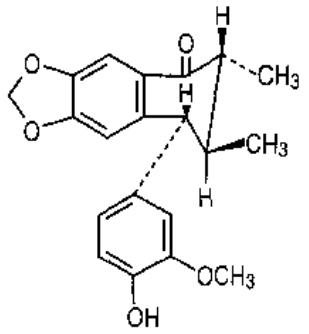
Epienshicin
表恩施辛

【索引编号】 1－E0018

【异名】 Epienshicine

【化学名】 Naphtho[2,3－d]－1,3－dioxol－5(6*H*)－one,7,8－dihydro－8－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)－6,7－dimethyl－,[6*R*－(6α,7β,8α)]－

【结构式】



【CAS】 115939－80－5

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_5$；340.38

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 结晶（乙醚/石油醚），mp163～164℃，$[\alpha]_D^{11.5}$18.2°（c＝0.41，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：202（4.72），234（4.40），276（3.98），318（3.86）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3520，3300，1670，1655，1510，1475。MS m/z：

340.1290 (M^+, 100), 285.0710 ($[M-C_4H_7]^+$, 15.7), 284.0681 ($[M-C_4H_8]^+$, 78.6), 269.0480 ($[M-C_4H_8-CH_3]^+$, 14.2), 241.0469 ($[M-C_4H_8-CH_3-CO]^+$, 14.1), 216.0772 ($[M-C_6H_4(OCH_3)(OH)]^+$, 18.8)。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

翼梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke 果实[2]

铁箍散 *Schisandra propinqua* Hook.f.et Thomas.var. *sinensis* Oliv. 茎，根（收率：0.005%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外在 10μg/mL 浓度时对白血病 P388 的抑制率为 72.9%[1]。

【参考文献】

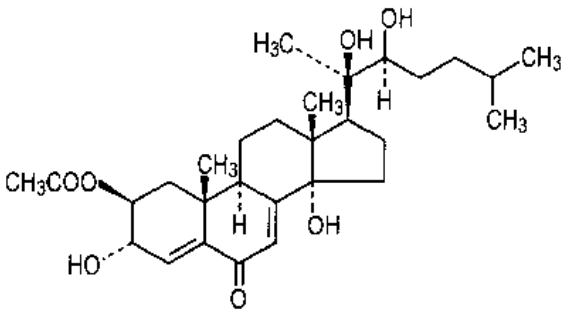
1. 刘嘉森，等．化学学报，1988，46（4）：345
2. 刘嘉森，等．化学学报，1988，46（5）：483

22－Epi－14α－hydroxyacetylpinnasterol
22－表－14α－羟基乙酰基羽状凹顶藻甾醇*

【索引编号】 1－E0019

【化学名】 Cholesta－4,7－dien－6－one,2－(acetyloxy)－3,14,20,22－tetrahydroxy－(2β,3α,22S)－

【结构式】



【CAS】 104418－60－2

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{44}O_7$；504.66

【化学分类】 植物甾醇 phytosterol

【物理性状】 mp144～145℃（丙酮－己烷），$[\alpha]_D^{20}+65°$（c＝0.23，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：253（3.93）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3490，1730，1675，1638，1265。FDMS m/z：504（M）$^+$，486，403，359。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

羽状凹顶藻* *Laurencia pinnata*（收率：0.00013%）[1]

【活性及代码】

H4Z：具有蜕皮激素活性，ED_{50}为 2μg[1]。

【专利状况】

药品专利：Tsuji K, et al. WO 9519160 (1995, 69pp)[2]

【参考文献】

1. Fukuzawa A, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (6): 1305

2. *CA* 1995, 123: P265775w

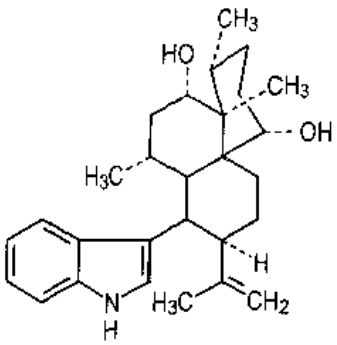
14 - Epi - 14 - hydroxy - 10, 23 - dihydro - 24, 25 - dehydroaflavinine

14 - 表 - 14 - 羟基 - 10, 23 - 二氢 - 24, 25 - 去氢黄曲霉碱*

【索引编号】 1 - E0020

【化学名】 1*H* - Benzo[d]naphthalene - 1, 5 - diol, dodecahydro - 8 - (1*H* - indol - 3 yl) - 4, 4a, 7 - trimethyl - 9 - (1 - methylethenyl) - (1α, 4α, 4aα, 5α, 7α, 7aβ, 8α, 9β, 11a*R**) - (-) -

【结构式】



【CAS】 124815 - 91 - 4

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{39}NO_2$；421.63

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 mp79～82℃，$[\alpha]_D$ - 5.6° (c = 1.06, 氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε): 292 (2100), 284 (2290), 226 (16400)。EIMS *m/z* (rel.int.): 421 (M^+, 40), 388 (0.3), 334 (7.2), 306 (6.9), 243 (3.3), 226 (5.1), 196 (14), 182 (45), 168 (43), 159 (16), 146 (18), 130 (100), 117 (14)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

曲霉科 (Aspergillaceae)

塔宾曲霉 *Aspergillus tubingensis* (Schob.) Moss.[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。在 100μg/碟时，对枯草杆菌具有弱的抗菌活性[1]。

【参考文献】

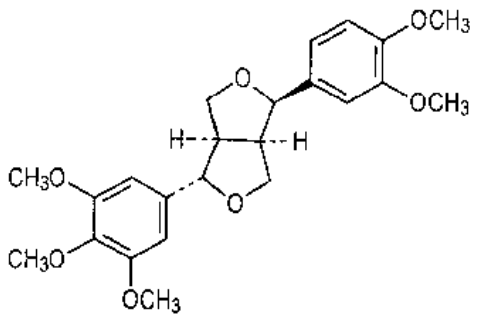
1. TePaske M R, et al. *Tetrahedron*, 1989, 45 (16): 4961

(+) Epimagnolin A
(+) 表木兰脂素 A

【索引编号】 1-E0021

【化学名】 1*H*,3*H*-Furo[3,4-c]furan, 1-(3,4-dimethoxyphenyl)tetrahydro-4-(3,4,5 trimethoxyphenyl)-[1*R*-(1α,3aβ,4β,6aβ)]-

【结构式】



【CAS】 143235-93-2

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_7$; 416.47

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 黄色油状物, $[\alpha]_D$ +105.22° (c=3.45, 氯仿)。IR ν_{max} cm^{-1}: 2939, 2840, 1592, 1517, 1029, 825。EIMS *m/z*: 416 (M^+, 100), 207 (10), 195 (33), 181 (22), 177 (27), 165 (23), 151 (29)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科 (Magnoliaceae)

望春玉兰 *Magnolia fargesii* Cheng 花芽[1]

【活性及代码】

V10Z: 杀昆虫作用。饲料中含本品>1mg/mL 时, 显著抑制黄猩猩果蝇幼虫的生长[1]。

【参考文献】

1. Miyazawa M, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (3): 611

Epipachysamine A
表粉蕊黄杨胺 A

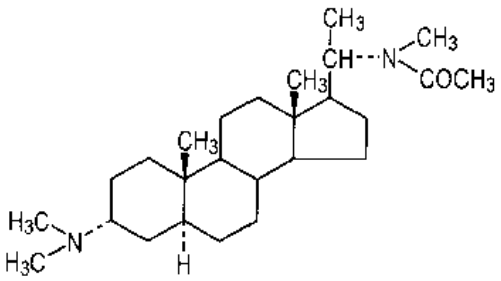
【索引编号】 1-E0022

【异名】 表帕其沙明 A

【化学名】 Acetamide, *N*-[(3β,5α,20*S*)-3-(dimethylamino)pregnan-20-yl]-

N – methyl –

【结构式】



【CAS】 2309 – 42 – 4

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{46}N_2O$；402.67

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 无色片晶（二氯甲烷 – 丙酮），mp201～203℃，$[\alpha]_D^{25}$ –17°（c = 1.24）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1625（tert – amide）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

黄杨科（Buxaceae）

板凳果 *Pachysandra axillaris* Franch.（收率：0.00056%）[2]

顶花板凳果 *Pachysandra terminalis* Sieb.et Zucc.[3]

【活性及代码】

1.A2B9：抗胃溃疡作用。小鼠 sc 50mg/kg 对水浸应激胃溃疡有防护作用。虽然剂量接近 LD_{50}，试验中未见死亡[3]。

2.A15：保胃作用。抑制由 2 – 去氧 – *D* – 葡萄糖或促甲状腺激素释放激素刺激引起的胃酸分泌[4]。

3.Tox：本品毒性较大，小鼠腹腔注射的 LD_{50}为 47.2mg/kg。CD_{50}（半数痉挛剂量）为 32.5mg/kg[3]。

【参考文献】

1.Tomita M, et al. 药学杂志（日），1967, 87（3）：215

2.邱明华，等．有机化学，1990, 10（1）：41

3.Watanabe H, et al. *Planta Med*, 1986, 52（1）：56

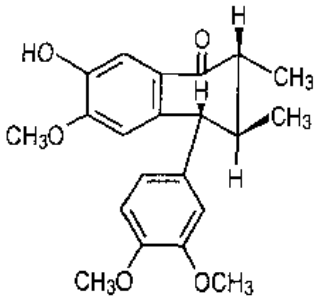
4.*CA* 1984, 101：33049e

Epischisandrone
表五味子酮*

【索引编号】 1 – E0023

【化学名】 1(2*H*) – Naphthalenone, 4 – (3, 4 – dimethoxyphenyl) – 3, 4 – dihydro – 7 – hydroxy – 6 – methoxy – 2, 3 – dimethyl –, [2*R* – (2α, 3β, 4α)] –

【结构式】



【CAS】 98619－26－2

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}O_5$；356.42

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 mp182～183.5℃，$[\alpha]_D^{14}+5.5°$（c＝1.055，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：201（4.79），234（4.48），275（4.19），316（3.89）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1675，1600，1520。MS m/z：356.1617（M^+，100），341.1376（M－CH_3，9.82），300.1003（M－C_4H_8，55.84），285.0759（M－C_4H_5－CH_3，3.62），269.0812（M－C_4H_8－OCH_3，12.92），257.0819（M－C_4H_8－CH_3－CO，14.96），218.0940［M－C_6H_4（OCH_3）$_2$，9.95］。CD_c ^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

翼梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke 果实（收率：0.006％）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外抑制白血病 P388 细胞[1]。

【参考文献】

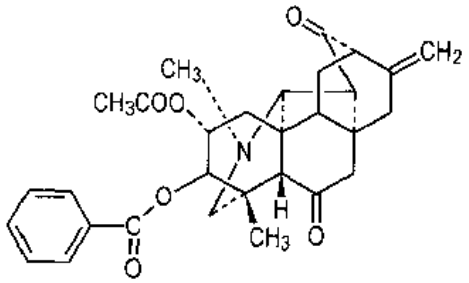
1. 刘嘉森，等．化学学报，1988，46（5）：483

Episcopalidine
紫乌定

【索引编号】 1－E0024

【化学名】 6,21－Secohetisan－6,13－dione,2－(acetyloxy)－3－(benzoyloxy)－21－methyl－,(2α,3α)－

【结构式】



【CAS】 83685－24－9

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{33}NO_6$；503.60

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色棱晶或片晶（无水乙醇或甲醇），mp210～220℃。$[\alpha]_D^{21}$－80.0°（c＝0.6，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：228（4.19），273，280（sh）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410（H_2O），1730，1250（OAc），3030，1710，1580，1445，1250，700（OBz），1680（C＝O），3030，1640，890（＞C＝CH_2）。MS m/z：503（14.9），444（1.9），382（M^+－OOC－C_6H_5，100），323（9），322（37.6），284（5.0），105（38.7），77（10.3）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

苍山乌头 *Aconitum contortum* Finet et Gagnep. 根[2]

紫乌头 *Aconitum episcopale* Lévl. 根茎[1]

【活性及代码】

V3D：具有显著的预防滇乌碱中毒作用[1]。

【参考文献】

1. 王锋鹏，等．药学学报，1983，18（7）：514

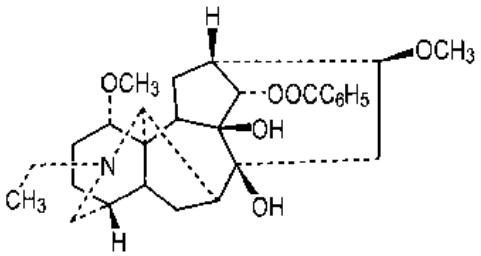
2. CA 1991，114：58877e

Episcopalisine
紫乌生

【索引编号】 1－E0025

【化学名】 Aconitane－8，9，14－triol，20－ethyl－1，16－dimethoxy－，14－benzote，（1α，14α，16β）－

【结构式】



【CAS】 83685－22－7

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{39}NO_6$；497.63

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{21}$－11.7°（c＝3.2，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：228（3.16），268，280。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3580，3480（br，OH），1710，1600，1460，1270，711，700（OBz）。MS m/z：497.2779（4），482（2），467（40），466（M^+－OCH_3，100），105（25）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

苍山乌头 *Aconitum contortum* Finet et Gagnep. 块根[2,3]

紫乌头 *Aconitum episcopale* Lévl. 根茎[1]

【活性及代码】

1.V3D：具有显著的预防滇乌碱中毒作用[1]。

2.C1D3：治疗心衰、心肌栓塞、心绞痛和心律失常[2]。

【专利状况】

1. 药品专利：Niitsu K，et al.JP 0426676（1992，7pp）[2]

2. 药品专利：Qu Y，et al.GB 2271059（1994，35pp）[4]

【参考文献】

1. 王锋鹏，等．药学学报，1983，18（7）：514

2.*CA* 1993，118：P32937g

3. 阮德春，等．云南植物研究，1992，14（3）：345

4.*CA* 1994，121：P923v

7，10－Epithio－7，9－tridecadiene－3，5，11－triyne－1，2－diol

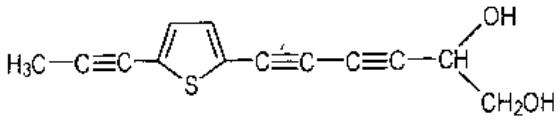
7，10－环硫－7，9－十三碳二烯－3，5，11－三炔－1，2－二醇

【索引编号】 1－E0026

【异名】 2－（Prop－1－inyl）－5－（5，6－dihydroxyhexa－1，3－diinyl）－thiophene

【化学名】 3,5－Hexadiyne－1,2－diol,6－[5－(1－propynyl)－2－thienyl]－

【结构式】



【CAS】 64165－98－6

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{10}O_2S$；230.29

【化学分类】 炔 acetylene；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 黄色无定形粉末，$[\alpha]_D^{23}+92.2°$（c＝0.1，甲醇）。UVλ_{max}nm（ε）：237（7682），245（10293），251（10293），273（7728），275（7935），280（8556），324（17917），341（15755）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3321，2912，2863，2222，1634，1446，1416，1385 1090，798。EIMS：230（M^+，53），212（10），199（100），183（6），170（30），169（24），149（6），139（9），127（18），93（9）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp119～120℃[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

查米森豚草 *Ambrosia chamissonis*（Less.）Greene 根[3]

香根* *Balsamorhiza sagittata*（Pursch）Nuttal 根（收率：0.0012%）[1]

阔苞菊 *Pluchea indica* Less. 根（收率：0.0031%）[2]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌和枯草杆菌的 MIC 在 50～100μg/mL。在紫外光下抗菌活性略有提高[1]。

【参考文献】

1. Matsuura H, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (1): 65

2. Chakravarty A K, et al. *Indian J Chem*, 1994, 33B (10): 978

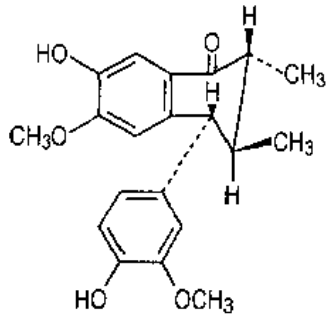
3. Ellis S, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (1): 224

Epiwulignan A_1
表五脂素 A_1

【索引编号】 1－E0027

【化学名】 1(2*H*)－Naphthalenone, 3, 4－dihydro－7－hydroxy－4－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)－6－methoxy－2, 3－dimethyl－, [2*R*－(2α, 3β, 4α)]－

【结构式】



【CAS】 117047 78 6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_5$；342.39

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 mp185～187℃，$[\alpha]_D^{14}$ -13.1°（c=1.054，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：201（4.38），233（4.08），275（3.80），317（3.53）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1665，1610，1512。MS m/z：342.1482（M^+，79.99），327.1271（M - CH_3，6.58），286.0836（M - C_4H_8，100.00），271.0620（M - C_4H_8 - CH_3，9.97），255.0634（M - C_4H_8 - OCH_3，7.36），243.0654（M - C_4H_8 - CH_3 - CO，10.89），218.0922［M - C_6H_4（OCH_3）（OH），8.77］。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

翼梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke 果实（收率：0.0033%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外抑制白血病 P388 细胞[1]。

【参考文献】

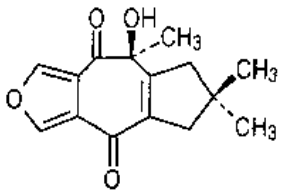
1. 刘嘉森，等．化学学报，1988，46（5）：483

5，13 - Epoxy - 3β - hydroxy - lacta - 2（9），5，7（13）- trien - 4，8 - dione
5，13 - 环氧 - 3β - 羟基乳菇 - 2（9），5，7（13）- 三烯 - 4，8 - 二酮

【索引编号】 1 - E0028

【化学名】 Azuleno[5,6 - c]furan - 4,9 - dione, 5,6,7,8 - tetrahydro - 8 - hydroxy - 6,6,8 - trimethyl - (S) -

【结构式】



【CAS】 135010－63－8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{16}O_4$；260.29

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 斜方结晶（庚烷－乙酸乙酯），mp100～101℃，$[\alpha]_D^{25}$ +132.3°（c=0.8，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：224（9800），286（6400）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3480（OH），3150（furan CH），1700（共轭 C=O），1650（C=C）。MS m/z（rel.int.）：260（M^+，13.1），245（3），218（84），203（11），175（3），161（2），137（4），123（21），105（3），95（14），79（3），43（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。X－ray 衍射[2]。

【植物来源】

乳菇科（Lactariaceae）

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr. 子实体（收率：0.0003%）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对杂拟谷盗、谷斑皮囊、谷象有显著抗食活性[3]。

【参考文献】

1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (4): 1326

2. *CA* 1991, 115: 114798q

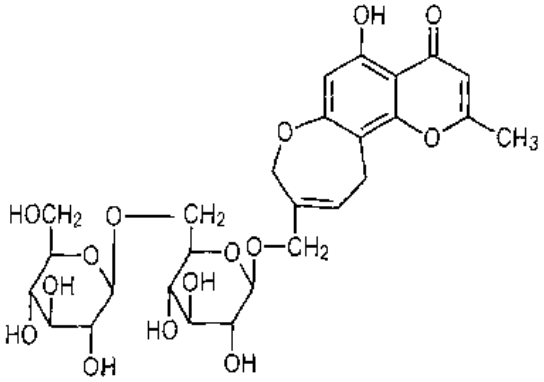
3. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

Eranthin β－D－gentiobioside
菟葵素 β－D－龙胆双糖甙*

【索引编号】 1－E0029

【化学名】 4*H*－Pyrano[2,3－g][1]benzoxepin－4－one, 9－[[(6－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]methyl]－8,11－dihydro－5－hydroxy－2－methyl－

【结构式】



【CAS】 135118-58-0

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{34}O_{15}$；598.55

【化学分类】 色酮 chromone；甙 glycoside

【物理性状】 黄色结晶，mp142～144℃。FABM m/z：599 $(MH)^+$，275。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

冬菟葵* *Eranthis hyemalis*（L.）块根（收率：0.053%）[1]

【活性及代码】

C1C1：对离体豚鼠乳头状肌显示减缓收缩力的作用[1]。

【参考文献】

1. Kopp B, et al. *Helv Chim Acta*, 1991, 74 (3): 611

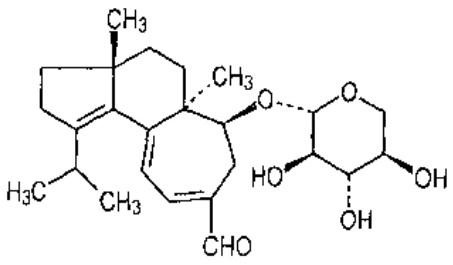
Erinacine A
猴头菌素 A*

【索引编号】 1-E0030

【异名】 Erinacin A

【化学名】 Cyclohept[e]indene-8-carboxaldehyde, 2, 3, 3a, 4, 5, 5a, 6, 7-octahydro-3a, 5a-dimethyl-1-(1-methylethyl)-6-(β-*D*-xylopyranosyloxy)-[3a*R*-(3aα, 5aβ, 6α)]-

【结构式】



【CAS】 156101－08－5

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{36}O_6$；432.56

【化学分类】 二萜甙 diterpenoidal glycoside；醛 aldehyde

【物理性状】 白色结晶，mp74～76℃。$[\alpha]_D$ +216°（c=0.28，甲醇）。UVλ_{max} nm（ε）：339（11300），201（10500）。IRν_{max} cm^{-1}：3423，3012，1675，1654，1577，1560，1457，1430，1361。FABMS m/z：455，433，301，283；HRFABMS m/z：433.2566 $[MH]^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

猴头菌科（Hericiaceae）

猴头菌 *Hericium erinaceus*（Bull.）Pers. 菌丝体（收率：0.0362%）[1]

【活性及代码】

N6D：神经生长因子（NGF）合成刺激剂。用小鼠星形神经胶质细胞测试，本品浓度1.0mM时，NGF分泌量为250.1pg/mL，活性大大强于对照品肾上腺素（69.2pg/mL）[1]。正在进行体内试验[2]。

【参考文献】

1. Kawagishi H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1994, 35 (10): 1569

2. *CA* 1994, 121: 153293q

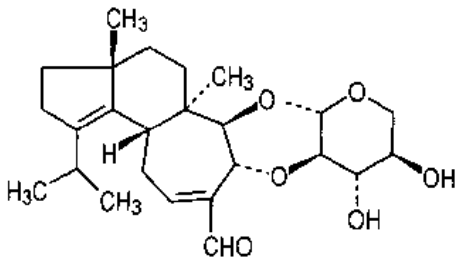
Erinacine B
猴头菌素 B

【索引编号】 1－E0031

【异名】 Erinacin B

【化学名】 β－*D*－Xylopyranose, 1, 2－*O*－[8－formyl－2, 3, 3a, 4, 5, 5a, 6, 7, 10, 10a－decahydro－3a, 5a－dimethyl－1－(1－methylethyl)cyclohept[e]indene－6, 7－diyl]－[3a*R*－(3aα, 5aβ, 6α, 7β, 10aα)]－

【结构式】



【CAS】 156101－10－9

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{36}O_6$；432.56

【化学分类】 二萜甙 diterpenoidal glycoside；醛 aldehyde

【物理性状】 白色结晶，mp125～127℃，$[\alpha]_D$－34.9°（c=0.18，甲醇）。UVλ_{max} nm（ε）：230（8400），200（20800）。IRν_{max} cm^{-1}：3421，1691，1616，1458，1377。

FABMS m/z:433,301;HRFABMS m/z:433.2598[MH]$^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

猴头菌科（Hericiaceae）

猴头菌 *Hericium erinaceus*（Bull.）Pers. 菌丝体（收率：0.0022%）[1]

【活性及代码】

N6D：神经生长因子（NGF）合成刺激剂。用大鼠星形神经胶质细胞测试，在本品浓度为1.0mM时，NGF分泌量为129pg/mL，活性强于对照品肾上腺素（69pg/mL）[1]。正在进行体内试验[2]。

【专利状况】

药品专利：Kawagishi H, et al. EP 613903（1994, 10pp）[3]

【参考文献】

1. Kawagishi H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1994, 35 (10): 1569

2. *CA* 1994, 121: 153293q

3. *CA* 1995, 122: P79206r

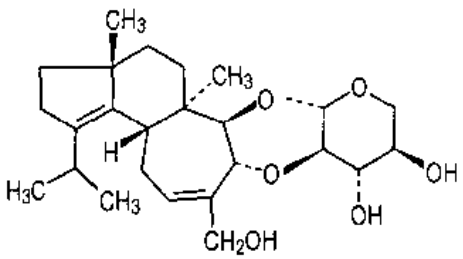
Erinacine C
猴头菌素 C

【索引编号】 1-E0032

【异名】 Erinacin C

【化学名】 β-*D*-Xylopyranose, 1,2-*O*-[2,3,3a,4,5,5a,6,7,10,10a-decahydro-8-(hydroxymethyl)-3a,5a-dimethyl-1-(1-methylethyl)-cyclohept[e]indene-6,7-diyl]-[3a*R*-(3aα,5aβ,6α,7β,10aα)]-

【结构式】



【CAS】 156101-09-6

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{38}O_6$；434.57

【化学分类】 二萜甙 diterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色结晶，mp115～118℃，$[\alpha]_D$-72.5°（c=0.73，甲醇）。UVλ_{max} nm（ε）：203（8100）。IRν_{max}cm^{-1}：3384，1377，1173，1063，1041，1009。FABMS m/z：457，433，417，399，285。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

猴头菌科（Hericiaceae）

猴头菌 *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers. 菌丝体 (收率：0.00041%)[1]

【活性及代码】

N6D：神经生长因子 (NGF) 合成刺激剂。用小鼠星形神经胶质细胞测试，本品浓度为 1.0mM 时，NGF 分泌量为 299pg/mL，此活性大大强于对照品肾上腺素 (69pg/mL)[1]。正在进行体内试验[2]。

【专利状况】

药物专利：Kawagishi H, et al. EP 613903 (1994, 10pp)[3]

【参考文献】

1. Kawagishi H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1994, 35 (10): 1569

2. *CA* 1994, 121: 153293q

3. *CA* 1995, 122: P79206r

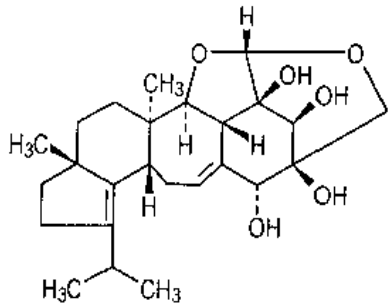
Erinacine E
猴头菌素 E

【索引编号】 1-E0033

【异名】 Erinacin E

【化学名】 6,8-Methano-7*H*-indeno[5″,4″:3′,4′]cyclohepta[1′,2′:4,5]furo[2,3-b]pyran-6b,7,8,14(9*H*,10a*H*)-tetrol,1,2,3b,4,6a,11a,11b,12,13,13a-decahydro-11b,13a-dimethyl-3-(1-methylethyl)-,[3bα,6aα,6bα,7β,8α,10aα,11aβ,11bβ,13aα,14*R**)-(-)-

【结构式】



【CAS】 178232-25-2

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{36}O_6$；432.56

【化学分类】 二萜甙 diterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp161～163℃，$[\alpha]_D^{25}$ -144° (c=0.50，甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：207 (7100)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3394，1078，1043。HRFABMS *m/z*：433.2602 $[M+H]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR。X-ray[1]。

【植物来源】

猴头菌科 (Hericiaceae)

猴头菌 *Hericium erinaceum* (Bull.) Pers. 菌丝体 (收率：0.0003%)[1]

【活性及代码】

N6D：为神经生长因子合成刺激剂，在浓度为 5.0mM 时，对大鼠星形神经细胞神经生长因子合成分泌量为 105pg/mL，活性强于对照品肾上腺素[1]。

【专利状况】

药品专利：Shimada A, et al. JP 9673486 (1996, 7pp)[2]

【参考文献】

1. Kawagishi H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (41): 7399

2. *CA* 1996, 125: P56399d

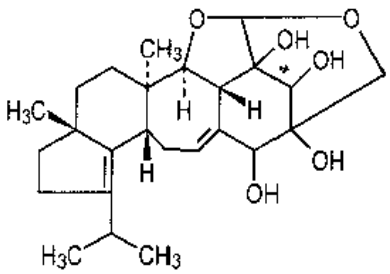
Erinacine F
猴头菌素 F

【索引编号】 1－E0034

【异名】 Erinacin F

【化学名】 6,8－Methano－7*H*－indeno[5″,4″:3′,4′]cyclohepta[1′,2′:4,5]furo[2,3－b]pyran－6b,7,8,14(9*H*,10a*H*)－tetrol,1,2,3b,4,6a,11a,11b,12,13,13a－decahydro－11b,13a－dimethyl－3－(1－methylethyl)－

【结构式】



【CAS】 178120－47－3

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{36}O_6$；432.56

【化学分类】 二萜甙 diterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp228～230℃，$[\alpha]_D^{25}$ －31°（c＝0.20，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：203（8000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3429，1051，1016。HRFABMS m/z：431.2429 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

猴头菌科（Hericiaceae）

猴头菌 *Hericium erinaceum*（Bull.）Pers. 菌丝体（收率：0.00143%）[1]

【活性及代码】

N6D：为神经生长因子合成刺激剂，在浓度为 5.0mM 时，对大鼠星形神经细胞神经生长因子合成分泌量为 175pg/mL，活性强于对照品肾上腺素[1]。

【专利状况】

药品专利：Shimada A, et al. JP 9673486 (1996, 7pp)[2]

【参考文献】

1. Kawagishi H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (41): 7399

2. *CA* 1996, 125: P56399d

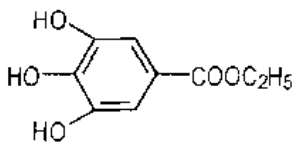
Ethyl gallate
没食子酸乙酯

【索引编号】 1-E0035

【异名】 Gallic acid ethyl ester, Ethyl 3, 4, 5 - trihydroxybenzoate, Nipagallin A, Phyllemblin, Progallin A

【化学名】 Benzoic acid, 3, 4, 5 - trihydroxy, ethyl ester -

【结构式】



【CAS】 831-61-8

【分子式及分子量】 $C_9H_{10}O_5$; 198.17

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 白色针晶（氯仿/甲醇），mp155～158℃。$FeCl_3$ 反应显蓝黑色。UVλ_{max}（MeOH）nm: 217.5, 273。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}: 3454, 3300（OH），1710（C=O），1620, 1540, 1410, 1385, 1315, 1255, 1200, 1040, 760。MS *m/z*: 198（M^+），183（M-CH_3），170（M-C_2H_4），153（M-OC_2H_5），125（M-$COOC_2H_5$），107（125-H_2O）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 槭树科（Aceraceae）

槭树 *Acer ginnala* Maxim. 叶[2]

2. 葡萄科（Ampelidaceae）

蛇葡萄 *Ampelopsis brevipedunculata*（Maxim.）Trautv. 根[3]

3. 漆树科（Anacardiaceae）

西西里漆树 *Rhus coriaria* L. 叶[4]

4. 木棉科（Bombacaceae）

木棉 *Bombax malabaricum* DC. 种子[5]

5. 使君子科（Combretaceae）

诃子 *Terminalia chebula* Retz. 果实[6]

6. 菊科（Compositae）

万寿菊 *Tagetes erecta* L.[7]

7. 景天科（Crassulaceae）

大花红景天 *Rhodiola crenulata*（Hook.f.et Thoms.）S.H.Fu 根[8]

8. 大戟科（Euphorbiaceae）

Phyllanthus sellowianus 叶，茎[9]

9. 壳斗科（Fagaceae）

板栗 *Castanea mollissima* Blume 毛壳[1]

10. 豆科（Leguminosae）

阿拉伯相思树 *Acacia arabica* Willd. 果实[10]

11. 桑寄生科（Loranthaceae）

离瓣寄生 *Helixanthera parasitica* Lour. 叶[11]

12. 睡莲科（Nymphaeaceae）

白睡莲 *Nymphaea alba* L. 花[12]

【活性及代码】

1.J3Z：体外对志贺、费氏、鲍氏和宋氏痢疾杆菌的抗菌作用强于黄连素。对费氏、鲍氏痢疾杆菌的 MIC 分别<3.9μg/mL、<15.6μg/mL[1]。

2.B1A：体外有抗凝作用[13]。

3.R8B：抗变态反应[13]。

4.R4B：纤维化抑制剂。用于防治肺纤维化、动脉硬化、肝硬变等[14]。

5.B1B9：对羟自由基损伤抗凝血酶Ⅲ（AT－Ⅲ）具有保护作用。在 0.6mM 时，对 AT－Ⅲ氧化的抑制率为 48.5%[15]。

6.E41：胶原酶抑制剂。用于治疗牙周病，对人型胶原酶的 IC_{50}为 2μg/mL[16]。

7.N2B：具有镇痛活性[9]。

【专利状况】

1. 药品专利：Ogata Y，et al.JP 60199815（1985，3pp）[13]

2. 工艺专利：Weetall H H.EP 137601（1985，12pp）[17]

3. 药品专利：Kyota Y，et al.JP 05271067（1993，8pp）[14]

4. 衍生物专利：Fortin M，et al.WO 9608483（1996，139pp）[18]

5. 药品专利：Inoue S，et al.JP 04290819（1992，7pp）[16]

【参考文献】

1. 吴龙云，等．中草药，1991，22（8）：370

2. 宋纯清，等．化学学报，1982，40（12）：1142

3. 徐志红，等．中国中药杂志，1995，20（8）：484

4.El Sissi H I，et al.*Planta Med*，1972，21（1）：67

5. 许鸿源，等．中药成分之化学（台湾省）．第二辑．1979，803

6. 卢普平，等．上海医科大学学报，1991，18（3）：233

7.*CA* 1992，117：128163g

8. 性玫，等．化学学报，1994，52（9）：927

9.Miguel O G，et al.*Planta Med*，1995，61（4）：391

10.*CA* 1974，80：80091v

11. 李良琼，等．中草药，1994，25（6）：283

12.*CA* 1993，119：221615g

13.*CA* 1986，104：P75046u

14. *CA* 1994, 120: P95793u
15. 金鸣, 等. 中国药理学与毒理学杂志, 1995, 9 (1): 50
16. *CA* 1993, 118: P116759p
17. *CA* 1985, 102: P219629v
18. *CA* 1996, 125: P86316s

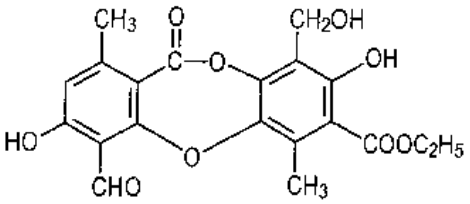
Ethyl protocetrarate
原冰岛衣酸乙酯

【索引编号】 1－E0036

【异名】 原伊斯兰苔酸乙酯

【化学名】 11*H* Dibenzo[b, e][1, 4]dioxepin－7－carboxylic acid, 4－formyl－3, 8－dihydroxy－9－(hydroxymethyl)－1, 6－dimethyl－11－oxo－ethyl ester

【结构式】



【CAS】 132237－27－5

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{18}O_9$; 402.36

【化学分类】 缩酚酸 depside

【物理性状】 灰黄色针晶 (乙酸乙酯), mp235～240℃。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3430, 2950, 2900, 1755, 1650, 1570, 1440, 1380, 1270, 1248, 1195, 1155, 1090, 1070, 992 和 829。FABMS *m/z*: 403 $(M+1)^+$; EIMS *m/z*: 402 (M^+, 10), 384 ($[M-H_2O]^+$, 4), 357 ($[M-C_2H_5O]^+$, 20), 356 ($[M-C_2H_5OH]^+$, 95), 311 (25), 285 (28), 258 (25), 230 (20), 179 (25), 177 ($[C_9H_5O_4]^+$, 20), 150 (20), 84 (90), 45 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 石蕊科 (Cladoniaceae)

林石蕊 *Cladonia arbuscula* Rabh.[2]

2. 松萝科 (Usneaceae)

胡子松萝 *Usnea comosa* (Ach.) Rohl.[2]

【活性及代码】

E2: 体外有强的醛糖还原酶抑制活性[1]。

【参考文献】

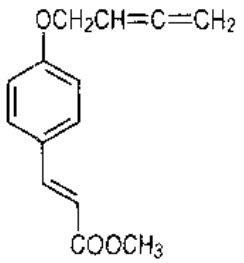
1. 孙汉董, 等. 云南植物研究, 1990, 12 (2): 231
2. 孙汉董, 等. 云南植物研究, 1986, 8 (4): 483

Eucalyptene A
桉杯伞烯 A*

【索引编号】 1-E0037

【化学名】 2-Propenoic acid, 3-[4-(2, 3-butadienyloxy)phenyl]-, methyl ester, (*E*)-

【结构式】



【CAS】 149064-39-1

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{14}O_3$; 230.26

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 固体, mp68℃ (己烷)。UVλ_{max} (95% EtOH) nm (ε): 204 (12050), 220 (10950), 302 (19060)。EIMS *m/z* (rel.int.): 230 (M^+, 45), 215 (15), 192 (72), 178 (100), 149 (69)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

白蘑科 (Tricholomataceae)

桉杯伞* *Clitocybe eucalyptorum*[1]

【活性及代码】

J2A: 抗真菌作用。50μg 时, 对芽枝状枝孢呈抗真菌活性[1]。

【参考文献】

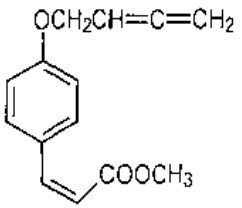
1. Arnone A, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (5): 1279

Eucalyptene B
桉杯伞烯 B*

【索引编号】 1-E0038

【化学名】 2-Propenoic acid, 3-[4-(2, 3-butadienyloxy)phenyl]-, methyl ester, (*Z*)-

【结构式】



【CAS】 149064-40-4

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{14}O_3$；230.26

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 油状物。IRν_{max} (liquid film) cm^{-1}：1965 (allene)，1715 (ester CO)。EIMS m/z (rel.int.)：230 (M^+，50)，215 (10)，192 (70)，178 (100)，149 (70)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

白蘑科 (Tricholomataceae)

桉杯伞* *Clitocybe eucalyptorum*[1]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。50μg时，对芽枝状枝孢呈抗真菌活性[1]。

【参考文献】

1. Arnone A. et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (5): 1279

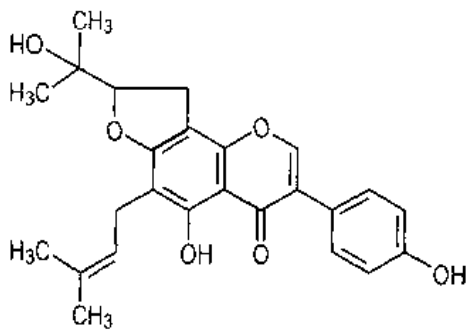
Euchrenone b_{10}

山豆根酮 b_{10}*

【索引编号】 1-E0039

【化学名】 4*H*-Furo[2,3-h]-1-benzopyran-4-one, 8,9-dihydro-5-hydroxy-8-(1-hydroxy-1-methylethyl)-3-(4-hydroxyphenyl)-6-(3 methyl-2-butenyl)-

【结构式】



【CAS】 130289-28-0

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{26}O_6$；422.48

【化学分类】 异黄酮 isoflavone；烯 olefine

【物理性状】 固体。EIMS m/z（rel.int.）：422（M^+，100），407（22），389（24），363（$[M-59]^+$，31），349（42），335（28），321（24），307（10），295（36），59（49）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

杂色刺桐 *Erythrina variegata* L. 树皮（收率：0.001%）[2]

山豆根 *Euchresta horsfieldii* Benn. 根（收率：0.003%）[1]

【活性及代码】

1. C2B9：显著抑制动脉平滑肌细胞的 Na^+/H^+ 交换系统（MIC：1.25μg/mL）[2]。

2. K1Z：细胞毒活性（IC_{50}：2.5μg/mL）[2]。

【参考文献】

1. Mizuno M, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (8): 2663

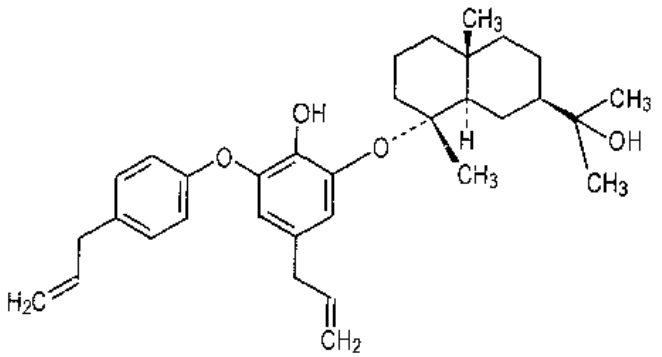
2. Kobayashi M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (10): 1615

Eudesobovatol A
桉醇厚朴酚

【索引编号】 1－E0040

【化学名】 2－Naphthalenemethanol, decahydro－8－[2－hydroxy－5－(2－propenyl)－3－[4－(2－propenyl)phenoxy]phenoxy]－α, α, 4a, 8－tetramethyl－, [2*R*－(2α, 4aα, 8β, 8aβ)]－

【结构式】



【CAS】 125196－77－2

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{44}O_4$；504.71

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{24.5}$ －46.1°（c＝2.50，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：208（58000），274（7200），281（6700）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3600，3530，1640，1600，1500。FDMS m/z：504（M^+），282，222。HRFABMS m/z：527.3094。

^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科（Magnoliaceae）

日本厚朴 *Magnolia obovata* Thunb. 茎皮[1]

【活性及代码】

N11Z：在大鼠胎脑半球的神经元细胞培养系统中有亲神经作用[1]。

【参考文献】

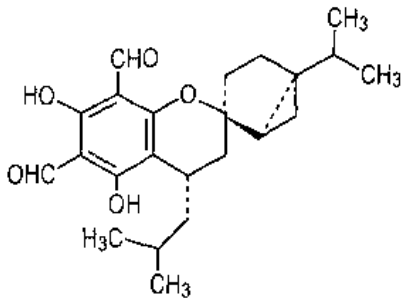
1. Fukuyama Y, et al. *Tetrahedron*, 1992, 48 (3): 377

Euglobal－Ib
蓝桉醛－Ib*

【索引编号】 1－E0041

【化学名】 Spiro[2*H*－1－benzopyran－2,2′－bicyclo[3.1.0]hexane]－6,8－dicarboxaldehyde,3,4－dihydro－5,7－dihydroxy－5′－(1－methylethyl)－4－(2－methylpropyl)－

【结构式】



【CAS】 77844－94－1

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{30}O_5$；386.49

【化学分类】 单萜 monoterpenoid；黄烷 flavane；间苯三酚 phloroglucinol；醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶（氯仿），mp118～120℃，$[\alpha]_D$ +2.27°（c=0.65，氯仿）[1]；$[\alpha]_D^{20}$ −1.94°（c=1.0，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：277（36000），340（4300）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1630（C=O）。MS[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桃金娘科（Myrtaceae）

布氏桉 *Eucalyptus blakelyi* Maiden 叶（收率：0.0085%）[1]

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 芽[2]

【活性及代码】

1. K6Z：抗促瘤活性。显著抑制 TPA 诱导的 EBV－EA 的活性。本品与 TPA 分子比为 1000 时，抑制率 70%～80%；分子比 100 时，抑制率 50%[1]。

2.M1A：抗炎作用。在鸡受精卵试验中呈显著活性，并抑制肉芽形成[2]。

【参考文献】

1.Takasaki M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2177

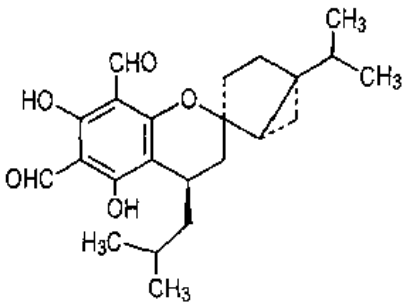
2.Kozuka M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1982, 30 (6): 1952

Euglobal－Ic
蓝桉醛－Ic*

【索引编号】 1－E0042

【化学名】 Spiro[2*H*－1－benzopyran－2,2′－bicyclo[3.1.0]hexane]－6,8－dicarboxaldehyde,3,4－dihydro－5,7－dihydroxy－5′－(1－methylethyl)－4－(2－methylpropyl)－,[1′α,2′α(S*),5′α]－(－)－

【结构式】



【CAS】 77794－60－6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{30}O_5$；386.49

【化学分类】 单萜 monoterpenoid；黄烷 flavane；间苯三酚 phloroglucinol；醛 aldehyde

【物理性状】 无色棱晶（乙醇），mp108～110℃，$[\alpha]_D^{20}$－3.12°（c＝1.0，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：277（38000），340（4100）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（OH），1630（C＝O）。MS[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

桃金娘科（Myrtaceae）

布氏桉 *Eucalyptus blakelyi* Maiden 叶（收率：0.017%）[2]

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 芽[1]

【活性及代码】

1.K6Z：抗促瘤活性。显著抑制 TPA 诱导 EBV－EA 的活性。本品与 TPA 分子比为 1000 时，抑制率 80%以上；分子比为 100 时，抑制率 20%～30%[2]。

2.M1A：抗炎作用。在鸡受精卵试验中呈显著活性。有效抑制肉芽形成[1]。

【参考文献】

1.Kozuka M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1982, 30 (6): 1952

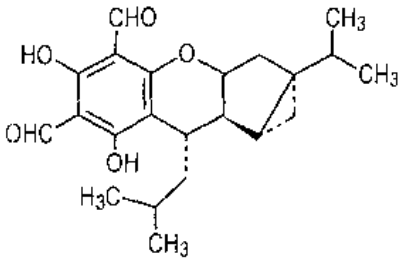
2.Takasaki M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2177

Euglobal－Ⅱa
蓝桉醛－Ⅱa*

【索引编号】 1－E0043

【化学名】 Spiro[2*H*－1－benzopyran－2,2′－bicyclo[3.1.0]hexane]－6,8－dicarboxaldehyde,3,4－dihydro－5,7－dihydroxy－5′－(1－methylethyl)－4－(2－methylpropyl)－,[1′α,2′α(*R**,3′α]－(＋)－

【结构式】



【CAS】 77844－92－9

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{30}O_5$；386.49

【化学分类】 单萜 monoterpenoid；黄烷 flavane；间苯三酚 phloroglucinol；醛 aldehyde

【物理性状】 无色棱晶，mp115～117℃（氯仿），$[\alpha]_D$＋26.7°（c＝0.7，氯仿）[1]，mp130～132℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：277（38000），340（4100）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420（OH），1620（C＝O）。MS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

桃金娘科（Myrtaceae）

布氏桉 *Eucalyptus blakelyi* Maiden 叶[1]

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 芽[2]

【活性及代码】

1.K6Z：抗促瘤活性。显著抑制 TPA 诱导的 EBV－EA 活性。本品与 TPA 分子比为 1000 时，抑制率 80％以上；分子比为 100 时，抑制率 20％～30％[1]。

2.M1A：抗炎作用。在鸡受精卵试验中呈显著活性。有效抑制肉芽形成[2]。

【参考文献】

1.Takasaki M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2177

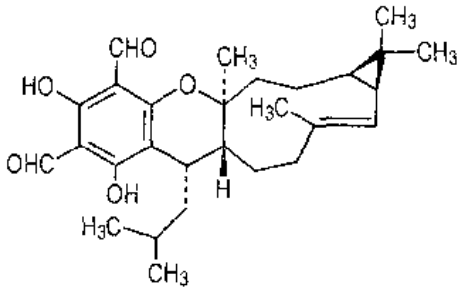
2.Kozuka M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1982, 30 (6): 1952

Euglobal－Ⅲ
蓝桉醛－Ⅲ*

【索引编号】 1·E0044

【化学名】 Benzo[b]cyclopropa[5,6]cyclodeca[1,2－c]pyran－8,10－dicarboxaldehyde,1,1a,4,5,5a,6,11a,12,13,13a－decahydro－7,9－dihydroxy－1,1,3,11a－tetramethyl－6－(2－methylpropyl)－,(1aR^*,2E,5aR^*,6S^*,11aS^*,13aR^*)·(+)－

【结构式】



【CAS】 76449－26－8

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_5$；454.61

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；醛 aldehyde；黄烷 flavane；间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 无色针晶（乙醇），mp169～170℃，$[\alpha]_D^{20}$ +229°（c=1.0，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：276（35000），340（4500，inflection）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1620（C=O）。MS。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桃金娘科（Myrtaceae）

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 芽（收率：0.01%）[2]

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 叶（收率：0.001%）[2]

厚桉* *Eucalyptus incrassata* Labill. 叶（收率：0.073%）[3]

【活性及代码】

1.K6Z：抗促癌作用。显著抑制 TPA 诱导的 EBV－EA 的活性。在本品与 TPA 分子比为 1000 时，抑制率 100%；分子比为 500 时，抑制率 70%以上[3]。

2.M1A：抗炎作用。抑制肉芽形成[1]。

【参考文献】

1.Kozuka M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1982, 30 (6): 1964

2.Sawada T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1980, 28 (8): 2546

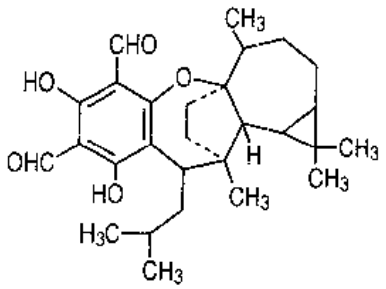
3.Takasaki M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2113

Euglobal－Ⅴ
蓝桉醛－Ⅴ*

【索引编号】 1－E0045

【化学名】 1*H*－4a, 11－Ethanobenzo[b]cyclopropa[6, 7]cyclohept[1, 2－f]oxepin－6, 8－dicarboxaldehyde, 1a, 2, 3, 4, 10, 11, 11a, 11b－octahydro－7, 9－dihydroxy－1, 1, 4, 11－tetramethyl－10－(2－methylpropyl)－, (1aα, 4β, 4aα, 10β, 11α, 11aβ, 11bα)－(－)－

【结构式】



【CAS】 77809－89－3

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_5$；454.61

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；醛 aldehyde；间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 无色棱晶，mp184～185℃，$[\alpha]_D^{20}$－206°（c＝1，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：275（32200），340（5000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，2950，1630，1440，1310，1160。EIMS：454（M^+），397，251，204，203（base），195，163[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

桃金娘科（Myrtaceae）

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 芽[1]

厚桉* *Eucalyptus incrassata* Labill. 叶（收率：0.16%）[3]

【活性及代码】

1. M1A：抗炎作用。具有抑制肉芽形成活性[1]。

2. K6Z：抗肿瘤促进活性。显著抑制由 TPA 诱导的 EBV－EA 活性，本品与 TPA 分子比为 1000 时，抑制率 80%；分子比为 500 时，抑制率 40%以上[3]。

【参考文献】

1. Amano T, et al. *J Chromatogr*, 1981 (208): 347

2. Kozuka M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1982, 30 (6): 1964

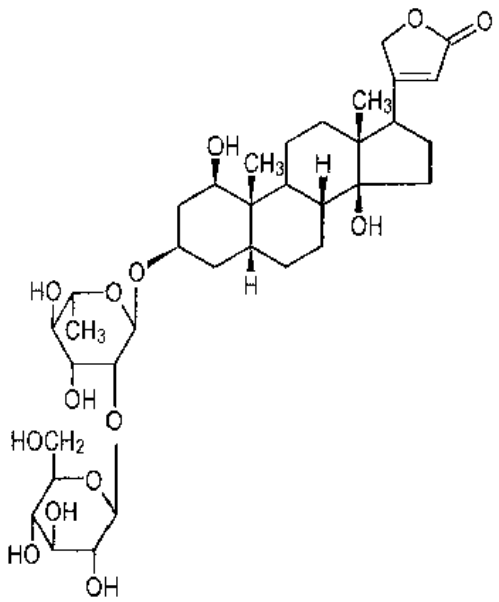
3. Takasaki M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2113

Euonymoside A
卫矛甙 A*

【索引编号】 1 E0046

【化学名】 Card－20(22)－enolide,3－[(6 deoxy－2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－α－*L*－mannopyranosyl)oxy]－1,14－dihydroxy－,(1β,3β,5β)－

【结构式】



【CAS】 155740－04－8

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{54}O_{14}$；698.80

【化学分类】 强心甙 cardiac glycoside

【物理性状】 无色细结晶（甲醇），mp172～173℃，$[\alpha]_D^{25}$ + 33.9°（c = 2.42，氯仿－甲醇 4:1）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（6.03）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3571（OH），3430，2936（CH），2868，1745（C=O），1626（C=C）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

卫矛 *Euonymus alatus*（Thunb.）Sieb. 木质[2]

西博氏卫矛 *Euonymus sieboldianus* Bl. 树皮（收率：0.013%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人肺癌（A－549）和人卵巢癌（SK－OV－3）的 IC_{50}分别为 0.06μg/mL 和 0.4μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Baek N I, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (1): 26

2. Kitanaka S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (3): 615

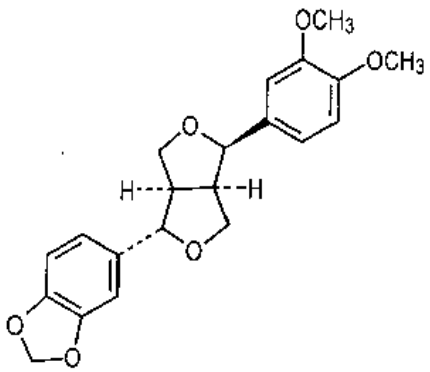
F

Fargesin
辛夷脂素

【索引编号】 1-F0001

【化学名】 1,3-Benzodioxole, 5-[4-(3,4-dimethoxyphenyl)tetrahydro-1*H*,3*H*-furo[3,4-c]furan-1-yl)-,(1α,3aα,4β,6aα)-(±)-

【结构式】



【CAS】 31008-19-2

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_6$；370.40

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色棱晶，mp130.0～130.5℃（甲醇）[1]，$[\alpha]_D^{22}$ -111.7°（c=0.57，氯仿）[2]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：206.0（4.49），231.5（4.06），282.5（3.77）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1600，1590，1516，1503，1487，1464，1439，1415，1397，1367，1329，1271，1244，1233，1190，1158，1141。EIMS *m/z*：370（M^+），339，219，203，177，165，161，151，149，138，137，13.5，122，121。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 马兜铃科（Aristolochiaceae）

舟叶马兜铃 *Aristolochia cymbifera* 根[3]

2. 菊科（Compositae）

乔木状蒿* *Artemisia arborescens* 地上部分[4]

3. 木兰科（Magnoliaceae）

望春玉兰 *Magnolia biondii* Pamp. 花蕾[5]

虾夷辛夷 *Magnolia kobus* DC. var. *borealis* Sarg. 叶[6]

4. 肉豆蔻科（Myristicaceae）

长叶蒟 *Virola elongata* Wurb 果实[7]

5. 胡椒科 (Piperaceae)

华南胡椒 *Piper austrosinense* C.DC. 地上部分 (收率：0.00035%)[6]

6. 芸香科 (Rutaceae)

香果花椒 *Zanthoxylum utile* Huang 根[9]

多刺花椒 *Zanthoxylum myriacanthum* Wall. ex Hook.f. 茎皮 (收率：0.116%)[2]

【活性及代码】

B1A：明显的抑制 PAF 诱导的血小板聚集 (IC_{50} = 10μM)[1]。在 PAF 受体结合试验中，呈拮抗作用，ED_{50} (μM) 为 1.3[5]。

【参考文献】

1. 马玉良，等．中国中药杂志，1995，20 (2)：102

2. 廖亮，等．云南植物研究，1988，10 (4)：445

3. Leitao G G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (9): 3277

4. *CA* 1988, 109: 108971a

5. Pan J X, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (5): 1377

6. *CA* 1996, 125: 5468t

7. Kato M J, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (1): 279

8. 刘红宇，等．天然产物研究与开发，1995，7 (2)：20

9. 任丽娟，等．植物学报，1991，33 (9)：718

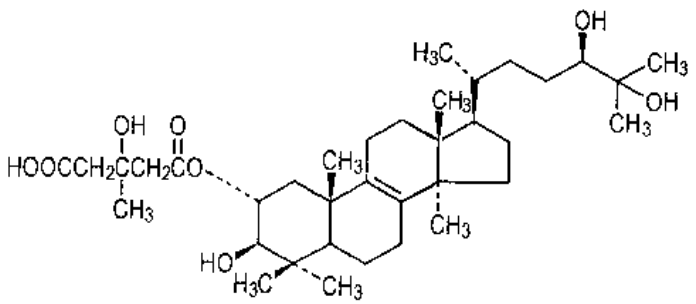
Fasciculic acid A
簇生黄韧伞酸甲

【索引编号】 1－F0002

【异名】 2－*O*－ (3－Hydroxy－3－methylglutaryl) fasciculol A

【化学名】 Lanost－8－ene－2, 3, 24, 25－tetrol, 2－(hydrogen 3－hydroxy－3－methylpentanedioate), (2α(*S*), 3β, 24*R*)－

【结构式】



【CAS】 126906－00－1

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{60}O_8$：620.87

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无色针晶（氯仿－甲醇），mp177～179℃。$[\alpha]_D^{27}+8.3°$（c=1.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：201.6（4.24）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600～2600（OH），3400（OH），2950，2875，1720（C=O）。FDMS m/z：620（M^+）；EIMS m/z：517（$M^+-C_4H_7O_3$），161（$C_6H_9O_5$），145（$C_6H_9O_4$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

球盖菇科（Strophariaceae）

簇生黄韧伞 *Naematoloma fasciculare*（Fr.）Karst 子实体（收率：0.026%）[1]

【活性及代码】

C1D2：为特异的钙调素拮抗剂，IC_{50}为 10μM[1]。

【参考文献】

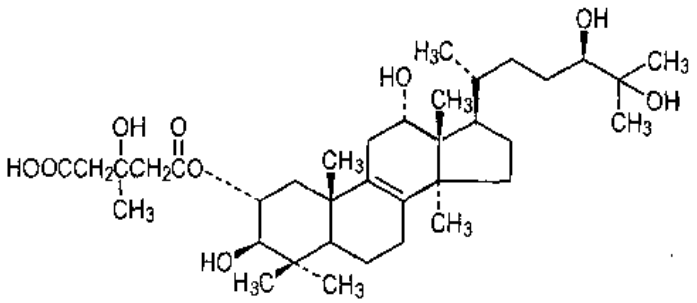
1. Takahashi A, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (12): 3247

Fasciculic acid B
簇生黄韧伞酸乙

【索引编号】 1－F0003

【化学名】 Lanost－8－enc－2, 3, 12, 24, 25－pentol, 2－(hydrogen 3－hydroxy－3－methylpentanedioate), (2α, 3β, 12α, 24*R*)－

【结构式】



【CAS】 126882－55－1

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{60}O_9$；636.87

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无定形粉末，mp98～103℃，$[\alpha]_D^{26}+19.3°$（c=1.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：202.1（3.90）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600～2600（OH），3425（OH），2950，2875，1720（C=O）。FDMS m/z：636（M^+）；EIMS m/z：523（$M^+-C_4H_7O_3$），161（$C_6H_9O_5$），145（$C_6H_9O_4$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

球盖菇科（Strophariaceae）

簇生黄韧伞 *Naematoloma fasciculare*（Fr.）Karst 子实体（收率：0.0156%）[1]

【活性及代码】

C1D2：对牛心有强的拮抗钙调素活性，IC_{50}为 6μM[1]。

【参考文献】

1. Takahashi A, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (12): 3247

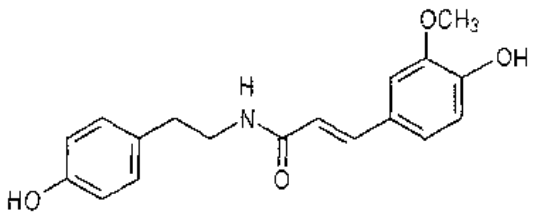
Feruloyltyramine
穆坪马兜铃酰胺

【索引编号】 1-F0004

【异名】 N-*trans*-Feruloyl tyramine, Moupinamide

【化学名】 2-Propenamide, 3-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-N-[2-(4-hydroxyphenyl)-ethyl]-, (*E*)-

【结构式】



【CAS】 66648-43-9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{19}NO_4$; 313.35

【化学分类】 烯 olefine; 酚 phenol; 生物碱 alkaloid

【物理性状】 无色柱晶, mp97~99℃[1]; 无色片晶 (氯仿和丙酮), mp142~143℃[2]。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 220 (4.39), 293 (4.16), 319 (4.26)[3]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1650, 1580, 1510, 1445, 1360, 1275, 1120, 1030, 980。MS *m/z* (rel.int.): 313 (M^+, 16), 194 (33), 193 (55), 192 (52), 177 (100), 145 (24), 120 (31), 85 (16), 83 (25)。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

1. 番荔枝科 (Annonaceae)

番荔枝 *Annona squamosa* L. 茎枝[5]

泡泡 *Asimina triloba* (L.) Dunal 树皮 (收率: 0.00027%)[6]

埃塞俄比亚木瓣树 *Xylopia aethiopica* 种子[7]

2. 马兜铃科 (Aristolochiaceae)

港口马兜铃 *Aristolochia kankauensis* Sasaki 茎, 根 (收率: 0.0005%)[8]

3. 旋花科 (Convolvulaceae)

蕹菜 *Ipomoea aguatica* Forsk.[9]

4. 樟科 (Lauraceae)

长叶黄肉楠* *Actinodaphne longifolia* (Blume) Nakai 木质[10]

5. 豆科 (Leguminosae)

白花油麻藤 *Mucuna birdwoodiana* Tutcher 主茎[2]

6. 百合科 (Liliaceae)

荞头 *Allium bakeri* Reg. 块根[11]

7. 防己科 (Menispermaceae)

青藤 *Coculus dioersifolius* Miq. 茎[12]

8. 桑科 (Moraceae)

大麻 *Cannabis sativa* L. 果实 (收率：0.0019%)[13]

9. 罂粟科 (Papaveraceae)

大藤紫金龙 *Dactylicapnos torulosa* (Hook.f.et Thomas.) Hutchins 全植物 (收率：0.00072%)[14]

10. 蓼科 (Polygonaceae)

何首乌 *Polygonum multiflorum* Thunb. 块根[1]

11. 茄科 (Solanaceae)

喀西茄 *Solanum khasianum* C.B.Clarke [15]

【活性及代码】

1.V11Z：有明显抑制由缺氧、缺糖引起的脑组织脂质过氧化的作用[1]。

2.H4B：抑制前列腺素生物合成，其 IC_{50} 为 210μM[9]。

3.B1A：抗血小板聚集作用。对 ADP 诱导的原发性和继发性血小板聚集有强的抑制作用[11]。

4.C1C1：正心肌力作用。增加青蛙心室肌细胞的钙离子流[16]。

5.K1Z：细胞毒活性。BST 试验的 IC_{50} 为 6.7μg/mL；PD 试验抑制率 26.4%；对 A-549、MCF-7、HT-29 的 ED_{50} 分别为 13.35μg/mL、4.76μg/mL 和 23.58μg/mL[6]。

6.V10Z：拒食作用。在 750ppm 时，对地下白蚁的拒食指数为 38.7[7]。

【专利状况】

1. 药品专利：Hasegawa T Co Ltd.JP 57146563 (1982, 12pp)[17]

2. 药品专利：Sakakibara I, et al.JP 02149545 (1990, 15pp)[18]

【参考文献】

1. 李建北，等. 中草药，1993, 24 (3)：115

2.Goda Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (7)：2675

3.Hussain S F, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (12)：2979

4.Fukuda N, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (1)：156

5. 杨小江，等. 药学学报，1992, 27 (3)：185

6.Zhao G, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (3)：347

7.Lajide L, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (4)：1105

8.Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (4)：1063

9.Tseng C F, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (3)：1380

10.Tanaka H, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (9)：2516

11.Okuyama T, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (3)：171

12.CA 1996, 124：226641a

13.Sakakibara I, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (9)：3013

14.Rucker G, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (2)：519

15.Muhlenbeck U, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (6)：1573

16. CA 1996, 125: 238083d

17. CA 1983, 98: P3750d

18. CA 1990, 113: P218225a

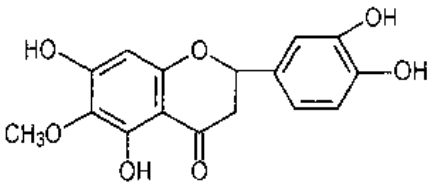
Filifolin
兔毛蒿素

【索引编号】 1－F0005

【异名】 6－Methoxyeriodictyol

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 2－(3, 4－dihydroxyphenyl)－2, 3－dihydro－5, 7－dihydroxy－6－methoxy－, (*S*)－

【结构式】



【CAS】 96681－58－2

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{14}O_7$；318.28

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色针晶，mp226～227℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：293（4.43），340（3.70）；（NaOMe）：328（4.46）；（$AlCl_3$ + HCl）：267（4.01），313（4.33），400（3.51）；（NaOAc）：290（sh，4.03），330（4.48）；（H_3BO_3 + NaOAc）：293（4.36），340（3.90）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3370（羟基），2840（甲氧基），1640（羰基），1600，1500，1450（苯环）。MS *m/z*：318（M^+，89.4），303（M－CH_3，18.8），183（182 + H，83.5），182（100），167（182－CH_3，85.3），136（33）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

胶粘腊菊* *Bracteantha viscosa*（DC.）A. Anderb. 叶，茎[2]

近戟泽兰 *Eupatorium subhastatum* Hooker et Arnott 地上部分[3]

兔毛蒿 *Filifolium sibiricum*（L.）Kitam. 全草（收率：0.022%）[1]

球头状古堆菊* *Gutierrezia sphaerocephala* Gray 地上部分[4]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对几种革兰阳性菌有抑制作用，其对金黄色葡萄球菌的最低抑菌浓度为125γ/mL[1]。

【参考文献】

1. 王栋. 药学学报，1984，19（6）：441

2. Wollenweber E, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (4): 871

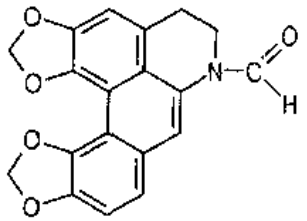
3. Ferraro G, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (11): 3092
4. Li R, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (5): 1556

N - Formyldehydroovigerine
N - 甲酰基去氢莲叶桐碱*

【索引编号】 1 - F0006

【化学名】 7*H* - Bis[1, 3]benzodioxolo[6, 5, 4 - de:4′, 5′ - g]quinoline - 7 - carboxaldehyde, 5, 6 - dihydro -

【结构式】



【CAS】 187674 - 63 - 1

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{13}NO_5$; 335.32

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid; 醛 aldehyde

【物理性状】 无色棱晶（甲醇），mp176～178℃，$[\alpha]_D^{24} \pm 0°$（c = 0.08，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) (lg ε): 204 (4.52), 228 (4.28), 255 (sh, 4.26), 263 (4.34), 314 (3.73), 343 (3.66), 377 (3.27), 398 (3.28)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1660 (C = O), 1060, 940 (OCH_2O)。EIMS *m/z*: 335 (M^+, 100), 306 (17), 276 (9), 248 (13)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

莲叶桐科 (Hernandiaceae)

莲叶桐 *Hernandia nymphaeifolia* 树干皮（收率：0.00006%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388、KB - 16、A - 549、HT - 29 细胞株有显著细胞毒活性，其 ED_{50} (μg/mL) 分别为 0.302、0.072、0.386、0.512[1]。

【参考文献】

1. Chen I S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 154

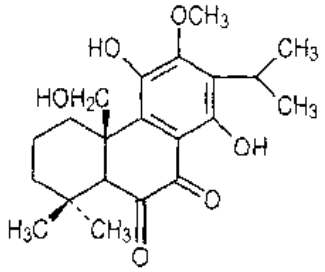
Forskalinone
福氏鼠尾草酮*

【索引编号】 1 - F0007

【化学名】 9, 10 - Phenanthrenedione, 1, 2, 3, 4, 4a, 10a - hexahydro - 5, 8 - dihydroxy - 4a - (hydroxymethyl) - 6 - methoxy - 1, 1 - dimethyl - 7 - (1 - methylethyl) - , (4a*R* -

trans) -

【结构式】



【CAS】 176050 50 3

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{28}O_6$；376.45

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：400（sh），369（3.0），278（3.6），240（3.8）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3420，2925，2870，1680，1650，1622，1455，1415，1377，1250，1175，1100，1060。HREIMS m/z：376（M^+，1），346（100），331（73），300（7），261（35），235（18），207（17），83（10），69（23）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

福氏鼠尾草* *Salvia forskahlei* L. 根（收率：0.0007%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗微生物活性。对表皮葡萄球菌的抑菌浓度为 670μg/mL，对粪肠球菌为 168μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Ulubelen A, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (1): 145

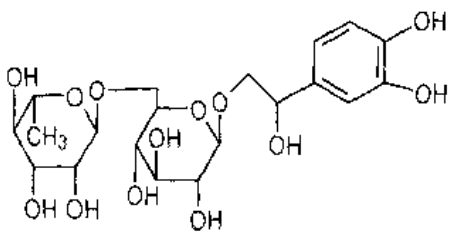
Forsythoside D
连翘甙 D*

【索引编号】 1 - F0008

【异名】 Decaffeoyl - forsythoside C

【化学名】 β - *D* - Glucopyranoside, 2 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 2 - hydroxyethyl 6 - *O* - (6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl) -

【结构式】



【CAS】 84233-74-9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_{13}$；478.45

【化学分类】 醇苷 alcoholic glycoside；酚 phenol

【物理性状】 $[\alpha]_D$ 30.5°(甲醇)。FDMS m/z：501 $(M+Na)^+$，517 $(M+K)^+$。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

木犀科 (Oleaceae)

连翘 *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl 果实[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。其浓度低于2mM时对金黄色葡萄球菌具有抑制作用[1]。

【参考文献】

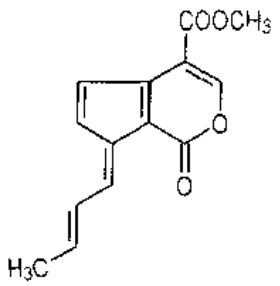
1. Endo K, et al. *Heterocycles*, 1982, 19 (11): 2033

Fulvoplumierin
蛋花杏素

【索引编号】 1-F0009

【化学名】 Cyclopenta[c]pyran-4-carboxylic acid, 7-(2-butenylidene) 1,7-dihydro-1-oxo-, methyl ester, (*E*,*E*)-

【结构式】



【CAS】 20867-01-0

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{12}O_4$；244.25

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid

【物理性状】 桔红色针晶，mp150～151℃ (苯)。UVλ_{max} (EtOH) nm：272，365。IRν_{max} (CCl_4) cm^{-1}：1740，1720，1620 (γ-pyrone)，1590，1535，1435。MS m/z：212 ($C_{13}H_8O_3$，22)，156 (39)，141 (39)，128 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科 (Apocynaceae)

Himatanthus obovatus 根[2]

红鸡蛋花 *Plumeria rubra* L. 树皮 (收率：0.001%)[3]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对纤维肉瘤、黑色素瘤、乳癌、肺癌、结肠癌、KB 细胞、P388 的 ED_{50}（μg/mL）分别为 3.4、0.7、3.5、3.0、1.3、4.6、2.5[3]。

2.J5A：抗 HIV－1 逆转录酶（RT）。其 IC_{50} 为 45μg/mL[4]。对 HIV－1 的 IC_{50} 为 98μg/mL，HIV－2 为 87μg/mL[5]。

3.K6Z：抑制人 DNA 连接酶Ⅰ（ligase Ⅰ）（IC_{50}：87μg/mL）[5]。

【参考文献】

1.Sanduja R, et al. *J Nat Prod*, 1985, 48 (2): 335

2.*CA* 1994, 121: 103693z

3.Kardono L B S, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1447

4.Tan G T, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (1): 143

5.Tan G T, et al. *Biochem J*, 1996, 314 (3): 993

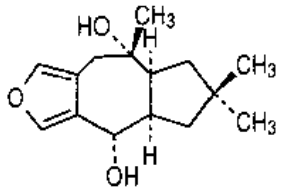
Furandiol
呋喃二醇

【索引编号】 1－F0010

【异名】 Furanalcohol－2

【化学名】 Azuleno[5,6－c]furan－4,8－diol,4,4a,5,6,7,7a,8,9－octahydro－6,6,8－trimethyl－[4S－(4α,4aα,7aα,8α)]－

【结构式】



【CAS】 59684－34－3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{22}O_3$；250.34

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 MS m/z：250 [M^+]。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 乳菇科（Lactariaceae）

细质乳菇 *Lactarius mitissimus* Fr. 子实体（收率：0.009%）[2]

黄乳菇 *Lactarius scrobiculatus*（Scop.）Fr. 子实体[3]

毛头乳菇 *Lactarius torminosus*（Schaeff.ex Fr.）Gray[4]

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr. 菌体（收率：0.0018%）[5]

2. 多孔菌科（Polyporaceae）

海岛拟层孔菌* *Fomitopsis insularis*[1]

3. 红菇科（Russulaceae）

辣红菇 *Russula sardonia* Fr. 菌体[6]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对杂拟谷盗、谷斑皮囊、谷象有中等抗食活性[7]。

【参考文献】

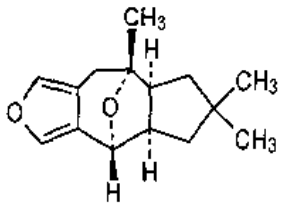
1. Nozoe S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1971 (33): 3125
2. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (2): 527
3. Pang Z, et al. *Tetrahedron Lett*, 1992, 33 (45): 6863
4. Pyysalo H, et al. *J Chromatogr*, 1980, 190 (2): 466
5. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (1): 187
6. Andina D, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (1): 93
7. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

Furanether A
呋喃醚 A

【索引编号】 1－F0011

【化学名】 4,8－Epoxyazuleno[5,6－c]furan,4,4a,5,6,7,7a,8,9－octahydro－6,6,8－trimethyl－[4*S*－(4α,4aα,7aα,8α)]－

【结构式】



【CAS】 72601－35－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D^{20}$ + 25.96°（氯仿）。IRν_{max} (film) cm^{-1}：1555, 1380, 1368, 1098, 1038, 1025, 1011, 994, 978, 895, 842, 807, 786, 759。MS (probe) *m/z* (rel.int.)：232 [M^+, 100], 217 (M－Me, 28), 203 (10), 199 (25), 189 (48), 176 (8), 175 (7), 161 (6), 159 (5), 147 (9), 145 (8), 133 (10), 123 (98), 119 (13), 107 (14), 105 (19), 95 (34), 93 (14), 91 (25), 81 (50), 79 (23), 77 (16), 69 (11), 67 (18), 55 (21), 53 (22), 43 (96), 41 (46)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 乳菇科 (Lactariaceae)

黄乳菇 *Lactaria scrobiculatus* (Scop.) Fr. 子实体[2]

扁平乳菇* *Lactarius necator*[3]

2. 红菇科 (Russulaceae)

辣红菇 *Russula sardonia* Fr.（收率：0.00018%）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对杂拟谷盗、谷斑皮囊、谷象有显著抗食活性[4]。

【参考文献】

1. Andina D, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (1): 93

2. Battaglia R, et al. *J Nat Prod*, 1980, 43 (3): 319

3. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (6): 1499

4. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

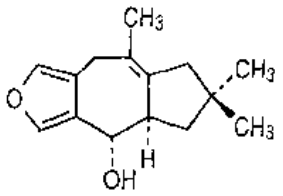
Furanol
呋喃醇

【索引编号】 1-F0012

【异名】 Furan alcohol

【化学名】 Azuleno[5,6-c]furan-4-ol, 4, 4a, 5, 6, 7, 9-hexahydro-6, 6, 8-trimethyl-(4S-*cis*)-

【结构式】



【CAS】 94061-58-2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 mp34-44℃（己烷），$[\alpha]_D^{22}$ +123°（c=0.6，甲醇）；$[\alpha]_D^{22}$ +123°（c=0.6，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：208.5（8200）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3600，1535，1385 和 1368（gem-CH_3），1049 和 875。MS *m/z*（rel.int.）：232(M^+)，214(100)，199(80)，197(28)，158(57)，129(29)，128(30)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 乳菇科（Lactariaceae）

黄中轴乳菇* *Lactarius chrysorrheus* 子实体（收率：0.0018%）[2]

蜡黄乳菇* *Lactarius helvus* 菌体[1]

贝加莫乳菇* *Lactarius pergamenus*[1]

黄乳菇 *Lactarius scrobiculatus*（Scop.）Fr. 子实体[2]

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr.[1]

2. 多孔菌科（Polyporaceae）

海岛拟层孔菌* *Fomitopsis insularis*[3]

3. 红菇科 (Russulaceae)

辣红菇 *Russula sardonia* Fr.[4]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对杂拟谷盗、谷斑皮囊、谷象有显著抗食活性[5]。

【参考文献】

1. Magnusson G, et al. *Acta Chem Scand Ser* B, 1974, B28 (8): 841

2. De Bernardi M, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (7): 1489

3. Nozoe S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1971 (33): 3125

4. Andina D, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (1): 93

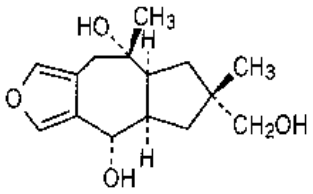
5. Danewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

Furantriol
呋喃三醇

【索引编号】 1－F0013

【化学名】 Azuleno[5,6－c]－4,8－diol,4,4a,5,6,7,7a,8,9－octahydro－6－(hydroxymethyl)－6,8－dimethyl－[4S－(4α,4aα,6α,7aα,8α)]－

【结构式】



【CAS】 126794－78－3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{22}O_4$；266.34

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 结晶（己烷－氯仿－甲醇），mp57～58℃，$[\alpha]_D^{24}$ +16.0°（c=0.7，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：212（7500）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3320，2940，2880，1550，1470，1100，820。MS *m/z*（rel.int.）：266（M^+，1），248（$[M-H_2O]^+$，43），230（$[M-2H_2O]^+$，68），217（$[M-H_2O-CH_2OH]^+$，89），199（$[M-2H_2O-CH_2OH]^+$，56），175（20），159（22），131（23），109（28），93（36），81（29），67（12），55（18），43（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

乳菇科 (Lactariaceae)

细质乳菇 *Lactarius mitissimus* Fr. 子实体（收率：0.00048%）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对杂拟谷盗、谷斑皮囊、谷象有中等抗食活性[2]。

【参考文献】

1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (2): 527
2. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

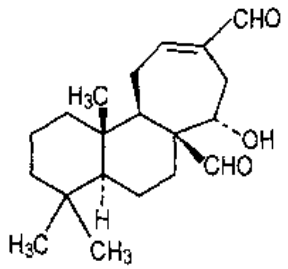
G

Galanal A
大高良姜醛 A*

【索引编号】 1－G0001

【化学名】 6a*H* －Cyclohepta[a]naphthalene－6a,9－dicarboxaldehyde,1,2,3,4,4a,5,6,7,8,11,11a,11b－dodecahydro－7－hydroxy－4,4,11b－trimethyl－[4a*S*－(4aα,6aβ,7α,11aα,11bβ)]－

【结构式】



【CAS】 104086－74－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$；318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶，mp167.0～169.0℃，$[\alpha]_D$－44.0°（c＝0.1，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：232（7600）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3620（OH），1710（C＝O），1685（C＝O），1640（C＝C）。EIMS *m/z*：318（M^+，48），300（34），271（25），207（27），194（59），189（42），163（46），149（57），137（81），123（94），112（75），95（89），91（94），81（94），69（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

红豆蔻 *Alpinia galanga*（*L.*）Willd. 种子[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对吉利蒙念珠菌 *Candida guilliermondii* 的 MIC 为 12.5 μg/mL[1]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50}为 3.25μg/mL[1]。

【专利状况】

药品专利：Itokawa H，et al.JP 63162644（1988，5pp）[2]

【参考文献】

1.Morita H，et al.*Planta Med*，1988，54（2）：117

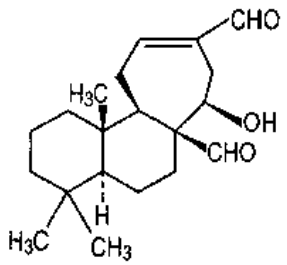
2.*CA* 1989，110：P219069c

Galanal B
大高良姜醛 B*

【索引编号】 1-G0002

【化学名】 6a*H*-Cyclohepta[a]naphthalene-6a,9-dicarboxaldehyde,1,2,3,4,4a,5,6,7,8,11,11a,11b-dodecahydro-7-hydroxy-4,4,11b-trimethyl-,[4a*S*-(4aα,6aβ,7β,11aα,11bβ)]-

【结构式】



【CAS】 104113-52-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$；318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶，mp134.0～134.5℃，$[\alpha]_D$-48.0°（c=0.1，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：236（8000）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3610（OH），1710（C=O），1680（C=O），1650（C=C）。EIMS *m/z*：318（M^+，15），300（9），271（7），194（17），189（17），163（27），149（29），137（100），123（56），109（53），95（65），91（68），81（72），69（90）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

红豆蔻 *Alpinia galanga*（L.）Willd. 种子[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对吉利蒙念珠菌 *Candida guilliermondii* 的 MIC 为 12.5μg/mL。对热带念珠菌 *C.tropicalis* 的 MIC 为 50μg/mL[1]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50}为 15.0μg/mL[1]。

【专利状况】

药品专利：Itokawa H，et al.JP 63162644（1988，5pp）[2]

【参考文献】

1.Morita H，et al.*Planta Med*，1988，54（2）：117

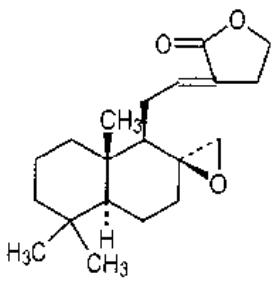
2. *CA* 1989, 110: P219069c

Galanolactone
红豆蔻内酯

【索引编号】 1-G0003

【化学名】 2(3*H*)-Furanone, dihydro-3-[2-(octahydro-5,5,8a-trimethylspiro[naphthalene-2(1*H*),2′-oxiran]-1-yl)ethylidene]-,[1*R*-[1α(*E*),2α,4aβ,8aα]]-

【结构式】



【CAS】 115753-79-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$; 318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid; γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 无色针晶（甲醇-水），mp125.5~126.0℃，$[\alpha]_D$ +28.0°（c=0.26，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 226 (11400)。IRν_{max} (CCl_4) cm^{-1}: 1765 (C=O), 1680 (C=C)。EIMS *m/z*: 318 (M^+, 37), 301 (47), 285 (23), 207 (55), 189 (58), 137 (78), 95 (100), 81 (95)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科 (Zingiberaceae)

红豆蔻 *Alpinia galanga* (L.) Willd. 种子（收率：0.0022%）[1]

红姜* *Zingiber officinale* var. *rubens* Makino 根茎[2]

姜 *Zingiber officinale* Rosc. 根茎（收率：0.24%）[3]

【活性及代码】

1. J2A：抗真菌作用。对吉利蒙念珠菌 *Candida guilliermondii* 和热带念珠菌 *C. tropicalis* 的 MIC 均为 25μg/mL[1]。

2. K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 38.5μg/mL[1]。

3. Y5：在豚鼠回肠实验中有抗 5-羟色胺作用[4]。

【参考文献】

1. Morita H, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (2): 117

2. Tanabe M, et al. 生药学杂志（日）, 1992, 46 (1): 30

3. Kano Y, et al. 生药学杂志（日）, 1990, 44 (1): 55

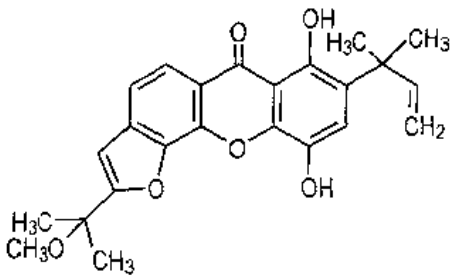
4. Huang Q R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (2): 397

Garciniaxanthone F
藤黄呫吨酮 F

【索引编号】 1－G0004

【化学名】 6*H*－Furo[3,2－c]xanthen－6－one,8－(1,1－dimethyl－2－propenyl)－7,10－dihydroxy－2－(1－methoxy－1－methylethyl)－

【结构式】



【CAS】 184776－33－8

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{24}O_6$；408.45

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 黄色针晶，mp229～231℃。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：232 (18600)，237 (18400)，247 (16300)，267 (11500)，293 (19300)，402 (2500)。IRν_{max} cm^{-1}：3368 (OH)，1630 (C＝O)，1591 和 1449 (Ar)。EIMS *m/z* (rel.int.)：408 (M^+，84)，393 (100)，377 (13)，335 (11)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科 (Guttiferae)

近椭圆藤黄* *Garcinia subelliptica* Merr. 木质 (收率：0.000048%)[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。体外对大鼠脑匀浆具有抗脂质过氧化活性。浓度为 10μg/mL 时，抑制率为 95.5%[1]。

【参考文献】

1. Minami H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2103

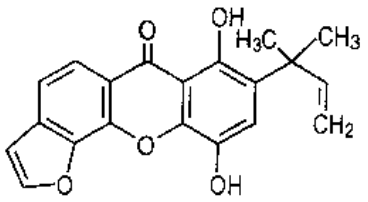
Garciniaxanthone G
藤黄呫吨酮 G

【索引编号】 1－G0005

【异名】 Dulciol D

【化学名】 6*H*－Furo[3,2－c]xanthen－6－one,8－(1,1－dimethyl－2－propenyl)－7,10－dihydroxy－

【结构式】



【CAS】 175617-26-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{16}O_5$；336.34

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 黄色针晶，mp194～196℃，UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：232 (13100)，245 (11500)，267 (7890)，288 (14600)，404 (2400)。IRν_{max} cm^{-1}：3567 (OH)，1625 (C=O)，1599 和 1450 (Ar)。FABMS m/z：337 ($M^+ + 1$)，336 (M^+)，321。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科 (Guttiferae)

甜山竹子* *Garcinia dulcis* Kurz. 根 (收率：0.0013%)[2]

近椭圆藤黄* *Garcinia subelliptica* Merr. 木材 (收率：0.000037%)[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。体外对大鼠脑匀浆具有抗脂质过氧化活性。浓度为 10μg/mL 时，抑制率为 98.0%；浓度为 5μg/mL 时，抑制率为 59.5%[1]。

【参考文献】

1. Minami H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2103

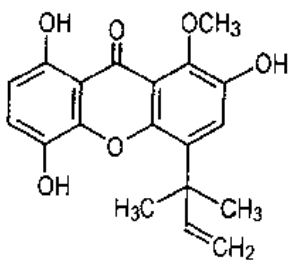
2. Iinuma M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (5): 472

Garciniaxanthone H
藤黄呫吨酮 H

【索引编号】 1-G0006

【化学名】 9*H*-Xanthen-9-one, 4-(1, 1-dimethyl-2-propenyl)-2, 5, 8-trihydroxy-1-methoxy-

【结构式】



【CAS】 184776－34－9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_6$；342.35

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 黄色无定形。IRν_{max} cm^{-1}：3387(OH)，1651(C=O)，1595 和 1485(Ar)。EIMS m/z (rel.int.)：342 (M^+，100)，324 (62)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科 (Guttiferae)

近椭圆藤黄* *Garcinia subelliptica* Merr. 木材 (收率：0.000023%)[1]。

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。体外对大鼠脑匀浆具有抗脂质过氧化活性。浓度为 10μg/mL 时，抑制率为 100%[1]。在浓度为 75μg/mL 时，具有过氧化阴离子清除活性[1]。

【参考文献】

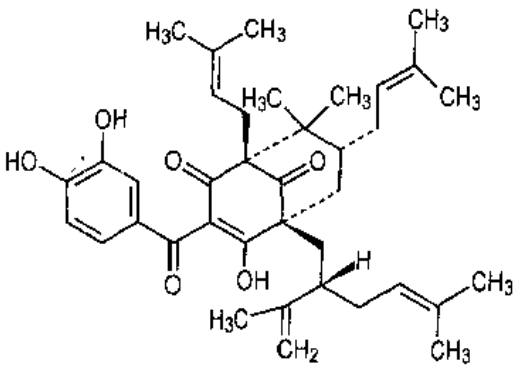
1. Minami H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2103

Garcinol
藤黄酚

【索引编号】 1－G0007

【化学名】 Bicyclo[3.3.1]non－3－ene－2,9－dione,3－(3,4－dihydroxybenzoyl)－4－hydroxy－8,8－dimethyl－1,7－bis(3－methyl－2－butenyl－5－[5－methyl－2－(1－methylethenyl)－4－hexenyl]－,[1α,5α,5(S*),7β)]－(－)－。

【结构式】



【CAS】 78824－30－3

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{50}O_6$；602.81

【化学分类】 酚 phenol；烯 olefine

【物理性状】 苍黄色针晶，mp123～124℃ (正己烷)，$[\alpha]_D^{24}$－138° (c=0.1，氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：233sh，278 (4.43)，348sh。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3560，2960，2920，1730，1635，1605，1530，1450，1295，1195。MS m/z (rel.int.)：602 (M^+，34)，533 (19)，465 (100)，449 (14)，411 (15)，341 (64)，

231 (63), 137 (47), 69 (65)[1]。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

藤黄科 (Guttiferae)

威尔藤黄* *Garcinia huillensis* Welw.ex Oliv. 茎皮 (收率：0.10%)[3]

印度藤黄 *Garcinia indica* Chois 果皮 (收率：1.5%)[2]

花序梗藤黄* *Garcinia pedunculata* Roxb. 果皮 (收率：0.0056%)[4]

紫藤黄 *Garcinia purpurea* 果皮 (收率：0.6%)[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对新青霉素 I 耐药的金黄色葡萄球菌的 MIC 为 6.25～25μg/mL[1]。对革兰阳性和阴性球菌和某些真菌有效[3]。

【专利状况】

工艺专利：Krishnamurthy N, et al. IN 160753 (1987, 9pp)[5]

【参考文献】

1. Inuma M, et al. *Biol Pharm Bull*, 1996, 19 (2): 311

2. Krishnamurthy N, et al. *Tetrahedron Lett*, 1981, 22 (8): 793

3. Bakana P, et al. *J Ethnopharmacol*, 1987, 21 (1): 75

4. Sahu A, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (4): 1233

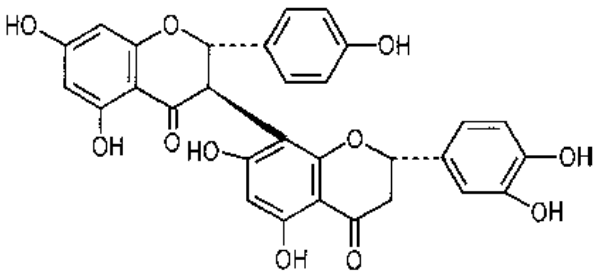
5. *CA* 1988, 108: P203575n

GB－2a
布昌藤黄素－2a*

【索引编号】 1－G0008

【化学名】 [3, 8′ Bi 4*H* 1 benzopyran]－4, 4′－dione, 2′－(3, 4－dihydroxyphenyl)－2, 2′, 3, 3′－tetrahydro－5, 5′, 7, 7′－tetrahydroxy－2－(4－hydroxyphenyl)－, [2*S*－[2α, 3β(*R**]]－

【结构式】



【CAS】 18412－96－9

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{22}O_{11}$；558.50

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 浅黄色粉末，mp214～216℃ (分解)[1]，$[\alpha]_D$ +28.2° (丙酮)[2]。UVλ_{max} nm (lg ε)：226 (3.54)，255 (sh, 3.91)，291 (4.37)，335 (sh, 3.62)。

IRν_{max} cm^{-1}：3300（OH），1640（conj C=O），1610 和 1520（Ar）。MS m/z：558（M）$^{+}$。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

布昌藤黄* *Garcinia buchananii* Baker 心木[3]

多花山竹子 *Garcinia multiflora* Champ. 心木[1]

思韦茨藤黄* *Garcinia thwaitesii* Pierre 树皮（收率：0.062%）[2]

思韦茨藤黄* *Garcinia thwaitesii* Pierre 木材（收率：0.065%）[2]

【活性及代码】

1.J5A：中等抗 HIV－1 RT 活性。在 200μg/mL 浓度时抑制率为 96.0%，IC_{50} 为 170μM[4]。

2.J5Z：对 EB 病毒有抑制活性[5]。

【参考文献】

1.Chen F C, et al. *Phytochemistry*, 1975, 14 (1): 300

2.Gunatilaka A A L, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (1): 233

3.Jackson B, et al. *J Chem Soc* (C), 1971 (22): 3791

4.Lin Y M, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (9): 884

5.Konoshima T, et al. 生药学杂志（日），1988, 42 (4): 343

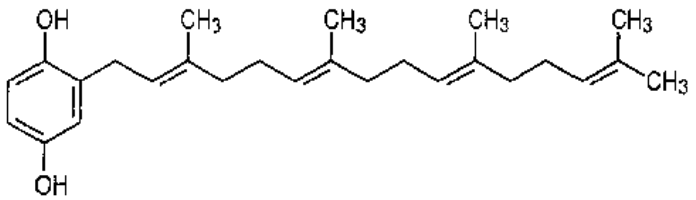
2－Geranylgeranyl－1，4－dihydroxy－benzene
2－牻牛儿基－牻牛儿基－1，4－二羟基苯

【索引编号】 1－G0009

【异名】 2－香叶基－香叶基－1，4－二羟基苯，Geranylgeranylhydroquinone，2－Tetraprenylbenzoquinol

【化学名】 1,4－Benzenediol,2－(3,7,11,15－tetramethyl－2,6,10,14－hexadecatetraenyl)－(*E*,*E*,*E*)－

【结构式】



【CAS】 39703－09－8

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{38}O_2$；382.59

【化学分类】 苯醌 benzoquinone；烯 olefine

【物理性状】 无色油[1]，mp35～36℃[2]。UVλ_{max}（MeOH）nm：294。IRν_{max}（neat）cm^{-1}：3400（OH），1605，1500，1450（C=C），1185（C－O）。MS m/z

(rel.int.): 383 ($[M+1]^+$, 17), 205 (21), 163 (30), 137 (50), 123 (100)。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 田基麻科 (Hydrophyllaceae)

小丛花* *Phacelia minor* (Harv.) Thell. 全植物 (收率: 0.086%)[1]

帕里丛花* *Phacelia parryi* Torr. 全植物 (收率: 0.067%)[1]

2. 红菇科 (Russulaceae)

黑褐乳菇 *Lactarius lignyotus* Fr. 子实体 (收率: 0.0107%)[2]

【活性及代码】

1.K1Z: 细胞毒活性。海幼虾试验 LD_{50}为 0.47μg/mL。在 10.4μg/mL 浓度时, 对子宫颈癌 HeLa 细胞的蛋白质合成抑制率为 100%[2]。

2.V11Z: 抑制脂质过氧化作用。在 10μM 浓度时, 对大鼠肝细胞的脂质过氧化作用的抑制率为 85.6%[3]。

3.N2Z: 镇痛作用[4]。

4.A2B9: 抗溃疡活性[5]。

【专利状况】

1. 药品专利: Shirahama H.JP 01226809 (1989, 8pp)[3]

2. 药品专利: Yamada K, et al.EP 304842 (1989, 29pp)[5]

【参考文献】

1.Reynolds G W, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (6): 1365

2.Vidari G, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (6): 893

3.*CA* 1990, 112: P151875w

4.*CA* 1991, 115: 41797b

5.*CA* 1990, 112: P36226y

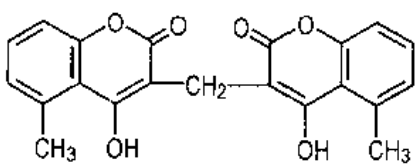
Gerberinol Ⅰ
大丁草酚*

【索引编号】 1-G0010

【异名】 大丁双香豆精

【化学名】 2*H*-1-Benzopyran-2-one, 3, 3′-methylenebis[4-hydroxy-5-methyl]-

【结构式】



【CAS】 84153-78-6

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{16}O_6$；364.35

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 针晶，mp262～264℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：292。IRν_{max} cm^{-1}：3450（羟基），1600，1560，820～740（芳环），1650，1230（酯基），1115，980。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。UVλ_{max} nm（lg ε）：240（4.31），286（4.30），320sh（4.10）。EIMS m/z：364.094 $(M)^+$，134（base peak）[2]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

大丁草 *Gerbera anandria*（L.）Schuetz Bip. 全草[1]

绵毛马丁草* *Gerbera lanuginosa* Benth. 全植物（收率：0.008%）[3]

2. 柿树科（Ebenaceae）

油柿 *Diospyros kaki* var. *sylvestris* Makino 根（收率：0.0067%）[2]

【活性及代码】

J3Z：在125μg/mL时，对金黄色葡萄球菌有一定的抑制作用[4]。

【参考文献】

1. 谷黎红，等. 药学学报，1987，22（4）：272

2. Paknikar S K，et al. *Phytochemistry*，1996，41（3）：931

3. Sengupta P，et al. *J Indian Chem Soc*，1985，62（11）：916

4. 谷黎红，等. 药学学报，1988，23（7）：511

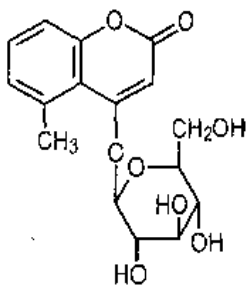
Gerberinside

大丁甙

【索引编号】 1－G0011

【化学名】 2*H* －1－Benzopyran－2－one，4－（β－*D*－glucopyranosyloxy）－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 76474－54－9

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{18}O_8$；338.31

【化学分类】 香豆素甙 coumarin glycoside

【物理性状】 针晶，mp153～154℃，$[\alpha]_D^{21}$ －109°（c＝0.127，甲醇）[1]，不溶于冷

水、氯仿、醚；溶于热水和乙醇；微溶于冷乙醇。UVλ_{max}（alc）（lg ε）：280（4.04），288（4.02）。MS[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600～3200，1680，1615，1600，1445，1255，1120～1000，817，790。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

斑鸠菊都丽菊* *Ethulia vernonioides*（Schweinf.）M.Gilbert 叶（收率：0.014%）[3]

大丁草 *Gerbera anandria*（L.）Schultz Bip. 全草（收率：0.08%）[2]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。体外无效。体内对感染绿脓杆菌的小鼠存活率为57.8%～71.0%，ED_{50}为46.2mg/kg[4～5]。

【参考文献】

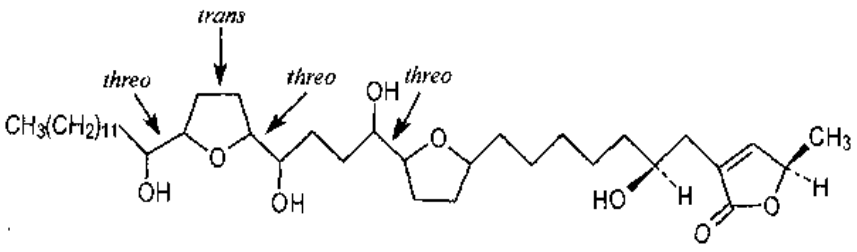
1. 谷黎红，等．药学学报，1987，22（4）：272
2. 朱廷儒，等．沈阳药学院学报，1981（14）：36
3. Schuster N，et al. *Phytochemistry*，1993，34（4）：1179
4. 冯玉书，等．沈阳药学院学报，1981（14）：39
5. 谷黎红，等．药学学报，1988，23（7）：511

Gigantecin
巨大哥纳香新*

【索引编号】 1－G0012

【化学名】 2(5*H*)－Furanone，3－[7－[5－[1，4－dihydroxy－4－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl]－2－furanyl]butyl]tetrahydro－2－furanyl]－2－hydroxyheptyl]－5－methyl－，[2*R*－[2α[1*S**[2*R**[*R**(*S**)]，5*S**]，4*R**]，5β(*R**)]]－

【结构式】



【CAS】 130818－48－3

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_8$；638.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 微白色蜡状物，mp96～98℃，$[\alpha]_D$ +3.15°（c＝0.025，MeOH）。UVλ_{max}nm（ε）：220（1250）[1]。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3453，2918，2850，2360，2340，1754，1728，1469，1322，1059[2]。CIMS *m/z*：639（MH^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

巨大哥纳香* *Goniothalamus giganteus* Hook.f.Thomas 茎皮[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。海虾试验，LC_{50}为 222ppm。PD 试验抑制率为 83%[1]。

2.K6Z：抗肿瘤作用。对 9KB、9PS、A－549、MCF－7 和 HT－29 的 ED_{50}（μg/mL）依次为：<0.00001、<0.01、2.19×10^{-7}、4.11×10^{-9}和 0.000268[1]。

【专利状况】

药品专利：McLaughlin J L, et al.WO 9534544（1995, 88pp）[3]

【参考文献】

1.Alkofahi A, et al.*Experientia*, 1990, 46 (5): 539

2.Gu Z M, et al.*J Org Chem*, 1994, 59 (12): 3472

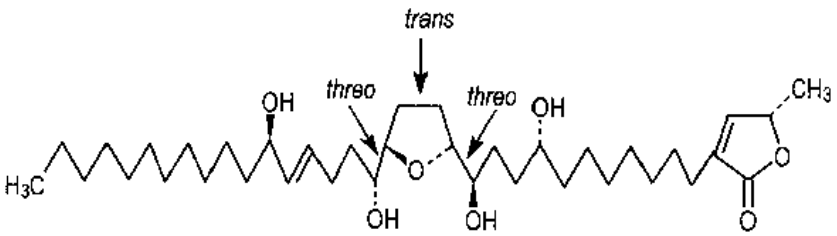
3.*CA* 1996, 124: P256011n

Gigantransenin A
巨大哥纳香反素 A*

【索引编号】 1－G0013

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－[11－[5－(1, 6－dihydroxy－4－heptadecenyl)tetrahydro－2－furanyl]－8, 11－dihydroxyundecyl]－5－methyl－, [2*R*－[2α[1(*S**), 8*R**, 11*R**], 5β(1*R**, 4*E*, 6*R**)]]-

【结构式】



【CAS】 180779－43－5

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 HRFABMS：623.4856。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

巨大哥纳香 *Goniothalamus giganteus* Hook.f.Thomas 树皮[1]

【活性及代码】

K6Z：对 6 种人型肿瘤细胞有显著抑制作用，其中对 MCF－7 的活性与阿霉素相当，海虾试验的 LC_{50}为 3.6μg/mL[1]。

【参考文献】

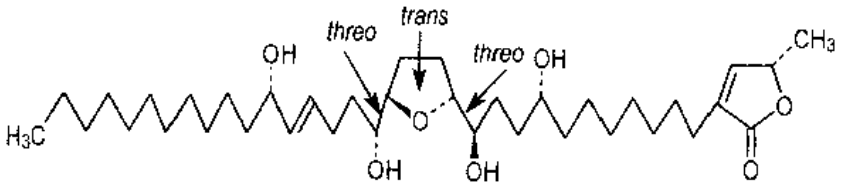
1. Zeng L, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (31): 5449

Gigantransenin B
巨大哥纳香反素 B*

【索引编号】 1-G0014

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[11-[5-(1,6-dihydroxy-4-heptadecenyl)tetrahydro-2-furanyl]-8,11-dihydroxyundecyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[1(*S**),8*R**,11*R**],5β(1*R**,4*E*,6*S**)]]-

【结构式】



【CAS】 180980-35-2

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$; 622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 HRFABMS: 623.4892。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

巨大哥纳香 *Goniothalamus giganteus* Hook.f. Thomas 树皮[1]

【活性及代码】

K6Z: 对6种人型肿瘤细胞有显著抑制作用, 其中对 MCF-7 的活性与阿霉素相当。海虾试验的 LC_{50}为 5.8μg/mL[1]。

【参考文献】

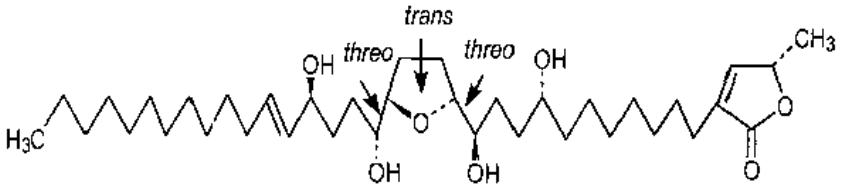
1. Zeng L, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (31): 5449

Gigantransenin C
巨大哥纳香反素 C*

【索引编号】 1-G0015

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[11-[5-(1,4-dihydroxy-5-heptadecenyl)tetrahydro-2-furanyl]-8,11-dihydroxyundecyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[1(*S**),8*R**,11*R**],5β(1*R**),4*S**,5*E*)]]-

【结构式】



【CAS】 180779－44－6

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 HRFABMS：623.4874。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

巨大哥纳香 *Goniothalamus giganteus* Hook.f.Thomas 树皮[1]

【活性及代码】

K6Z：对 6 种人型肿瘤细胞有显著抑制作用，其中对 MCF－7 的活性与阿霉素相当。海虾试验的 LC_{50} 为 4.2μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Zeng L, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (31): 5449

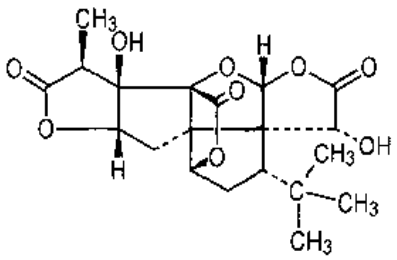
Ginkgolide A
银杏内酯 A

【索引编号】 1－G0016

【异名】 银杏苦内酯 A，BN52020

【化学名】 Ginkgolide A

【结构式】



【CAS】 15291－75－5

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_9$；408.40

【化学分类】 二萜 diterpenoid；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 结晶（乙醇），mp 约 300℃[1]，味苦，对无机酸（如浓硝酸、浓盐酸、热浓硫酸）十分稳定，对 1N 热 NaOH 也稳定[2]，$[\alpha]_D^{24}$ －53.4°（c＝1，乙醇）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：219 (2.72)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：3450 (OH)，1802，1780，

1773 (γ-lactone)。MS m/z：408[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3,4]。

【植物来源】

银杏科 (Ginkgoaceae)

银杏 *Ginkgo biloba* L. 叶 (收率：0.0004%)[1]

银杏 *Ginkgo biloba* L. 根皮 (收率：0.01%)[5]

【活性及代码】

1.B1A：抗凝剂。抑制 PAF 诱导的血小板聚集，PAF 与家兔血小板结合的 IC_{50} 为 94μM[6]。

2.V10Z：拒食作用[7]。

3.K6Z：提高细胞毒药物治疗转移性癌症的效果[8]。

4.Y7：PAF 受体拮抗剂。对 PAF 引起的病理现象，如支气管痉挛[9]、变态反应和炎症[10]、休克[11]等有拮抗作用。

5.N7B：脑保护作用。脑缺血小鼠给以 50mg/kg (sc) 有保护作用[12]。

6.N7C：神经保护作用[13]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Kim Y C, et al.WO 9302204 (1993, 50pp)[14]

2. 工艺专利：Kwak W J, et al.EP 402925 (1990, 6pp)[15]

3. 药品专利：Matsumoto T, et al.JP 0231646 (1990, 3pp)[16]

4. 药品专利：Michaelis P.DE 4208868 (1993, 2pp)[8]

5. 药品专利：Braquet P G.BE 901915 (1985, 28pp)[11]

6. 药品专利：Haga M, et al.JP 05271083 (1993, 6pp)[17]

7. 药品专利：Korth R.JP 06263640 (1994, 15pp)[18]

【参考文献】

1.Okabe K, et al.*J Chem Soc*, 1967 (21): 2201

2.Nakanishi K.*Pure Appl Chem*, 1967, 14 (1): 89

3.Weinges K, et al.*Liebigs Ann Chem*, 1987 (6): 521

4.Roumestand C, et al.*Tetrahedron*, 1989, 45 (7): 1975

5.Maruyama M, et al.*Tetrahedron Lett*, 1967 (4): 299

6.*CA* 1987, 106: 188680f

7.*CA* 1987, 106: 133761c

8.*CA* 1993, 119: P188557q

9.Braquet P.*Drugs of the Future*, 1987, 12 (7): 643

10.*CA* 1993, 119: P20502u

11.*CA* 1985, 103: P189808d

12.*CA* 1995, 122: 204994z

13.*CA* 1996, 125: R25468w

14.*CA* 1993, 118: P123122d

15.*CA* 1991, 114: P150165u

16.*CA* 1990, 113: P151138d

17.*CA* 1994, 120: P69616u

18.*CA* 1995, 122: P89393p

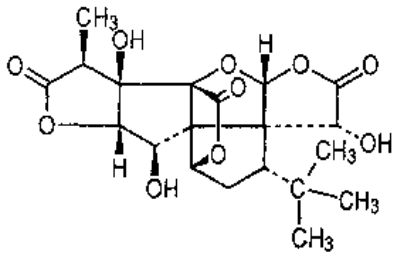
Ginkgolide B
银杏内酯 B

【索引编号】 1－G0017

【异名】 银杏苦内酯 B，BN52021

【化学名】 Ginkgolide A, 1－hydroxy－, (1β)－

【结构式】



【CAS】 15291－77－7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_{10}$；424.40

【化学分类】 二萜 diterpenoid；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 结晶（乙醇），mp 约 300℃[1]。味苦，对无机酸（如浓硝酸、浓盐酸、热浓硫酸）和 1N 热的氢氧化钠都十分稳定，$[\alpha]_D^{24}$ －52.6°（c＝1，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：219（2.37）[2]。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3440（OH），1778（γ－lactone）。MS m/z：424[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3,4]。

【植物来源】

银杏科（Ginkgoaceae）

银杏 *Ginkgo biloba* L. 叶（收率：0.005%）[1]

银杏 *Ginkgo biloba* L. 根皮（收率：0.01%）[2]

【活性及代码】

1.B1A：抑制 PAF 诱导的兔、鼠、猪等的血小板凝集[5]。

2.Y7：特异的 PAF 受体拮抗剂。对 PAF 引起的各种病理现象，如：支气管哮喘、心脑血管疾病、溃疡、排异反应、休克、炎症和变态反应、免疫疾病等都有抑制作用[5]。其活性在银杏内酯类化合物中属最强[6]。

3.G6Z：提高生育力。增加胚胎的植入[7]。

4.V10Z：拒食作用[8]。

5.K6Z：提高细胞毒药物治疗转移性癌症的效果[9]。

6.J3Z：抗菌作用。治疗梭状芽胞杆菌引起的结肠炎和霍乱[10]。

7.N7C：神经保护作用[11]。

8.V3D：降低环孢菌素的肾毒性[12]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Kim Y C, et al. WO 09302204（1993，50pp）[13]

2. 工艺专利：Teng B P. DE 4212019 (1992, 6pp)[14]
3. 工艺专利：Kwak W J, et al. EP 402925 (1990, 6pp)[15]
4. 药品专利：Matsumoto T, et al. JP 0231646 (1990, 3pp)[16]
5. 药品专利：Baurain R, et al. US 4973465 (1990, 11pp)[17]
6. 药品专利：Baurain R, et al. EP 270460 (1988, 15pp)[18]
7. 药品专利：Guerrant R L, et al. WO 9319745 (1993, 26pp)[10]
8. 药品专利：Woodward D F, et al. WO 9118608 (1991, 19pp)[19]
9. 药品专利：Haga M, et al. JP 05271083 (1993, 6pp)[20]
10. 药品专利：Korth R. EP 540766 (1993, 21pp)[21]
11. 药品专利：Guerrant R L, et al. US 5436239 (1995, 13pp)[22]
12. 工艺专利：Korth R. JP 06263640 (1994, 15pp)[23]
13. 工艺专利：Cazaux J B, et al. EP 680968 (1995, 6pp)[24]
14. 衍生物专利：Park H K, et al. WO 9306107 (1993, 24pp)[25]
15. 衍生物专利：Park H K, et al. WO 9518131 (1995, 96pp)[26]
16. 工艺专利：Cazaux J B, et al. GB 2288599 (1995, 10pp)[27]

【参考文献】

1. Okabe K, et al. *J Chem Soc*, 1967 (12): 2201
2. Nakanishi K. *Pure Appl Chem*, 1967, 14 (1): 89
3. Weinges K, et al. *Liebigs Ann Chem*, 1987 (6): 521
4. Roumestand C, et al. *Tetrahedron* 1989, 45 (7): 1975
5. 李光仪, 等. 中草药, 1995, 26 (2): 100
6. Braquet P. *Durgs of the Future*, 1987, 12 (7): 643
7. *CA* 1991, 115: P224853m
8. *CA* 1987, 106: 133761c
9. *CA* 1993, 119: P188557q
10. *CA* 1993, 119: P262521s
11. *CA* 1996, 125: R25468w
12. *CA* 1996, 125: 132070g
13. *CA* 1993, 118: P123122d
14. *CA* 1993, 118: P147835q
15. *CA* 1991, 114: P150165u
16. *CA* 1990, 113: P151138d
17. *CA* 1991, 114: P171334p
18. *CA* 1988, 109: P116073z
19. *CA* 1992, 116: P120910g
20. *CA* 1994, 120: P69616u
21. *CA* 1993, 119: P20502u
22. *CA* 1995, 123: P132880e
23. *CA* 1995, 122: P89393p
24. *CA* 1996, 124: P176580g
25. *CA* 1993, 119: P138985g
26. *CA* 1995, 123: P314213x
27. *CA* 1996, 124: P117659s

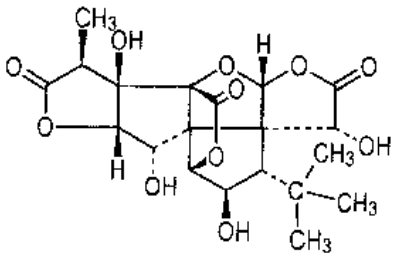
Ginkgolide C
银杏内酯 C

【索引编号】 1－G0018

【异名】 银杏苦内酯 C，BN52022

【化学名】 Ginkgolide A, 1, 7－dihydroxy－, (1α, 7β)－

【结构式】



【CAS】 15291－76－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_{11}$；440.40

【化学分类】 二萜 diterpenoid；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 结晶（乙醇），mp 约 300℃[1]，味苦，对无机酸（如浓硝酸、浓盐酸、热浓硫酸）和 1N 热氢氧化钠十分稳定[2]，$[\alpha]_D^{23}$－14.7°（c=1，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：220（2.30）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3520，3440（OH），1795，1775（γ－lactone）。MS：440[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

银杏科（Ginkgoaceae）

银杏 *Ginkgo biloba* L. 叶（收率：0.000075%）[1]

银杏 *Ginkgo biloba* L. 根皮（收率：0.002%）[2]

【活性及代码】

1. B1A：抗凝剂。抑制 PAF 与家兔血小板结合，IC_{50}为 17μM[4]。

2. Y7：特异的 PAF 受体拮抗剂。抑制活性低于银杏内酯 A 和 B[5,6]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Kim Y C, et al. WO 9302204 (1993, 50pp)[7]

2. 工艺专利：kwak W J, et al. EP 402925 (1990, 6pp)[8]

3. 工艺专利：Cazaux J B, et al. GB 2288599 (1995, 10pp)[9]

4. 工艺专利：Cazaux J B, et al. EP 680968 (1995, 6pp)[10]

5. 药品专利：Korth R. EP 459432 (1991, 22pp)[11]

6. 工艺专利：Kim Y C, et al. WO 9302204 (1993, 50pp)[12]

7. 药品专利：Korth R. EP 540766 (1993, 21pp)[13]

【参考文献】

1.Okabe K, et al. *J Chem Soc*, 1967 (21): 2201
2.Nakanishi K. *Pure Appl Chem*, 1967, 14 (1): 89
3.Weinges K, et al. *Liebigs Ann Chem*, 1987 (6): 521
4.*CA* 1987, 106: 188680f
5.Korth R, et al. *Eur J Pharmacol*, 1988, 152 (1-2): 101
6.Braquet P. *Drugs of the Future*, 1987, 12 (7): 643
7.*CA* 1993, 118: P123122d
8.*CA* 1991, 114: P150165u
9.*CA* 1996, 124: P117659s
10.*CA* 1996, 124: P176580g
11.*CA* 1992, 116: P76391n
12.*CA* 1993, 118: P123122d
13.*CA* 1993, 119: P20502u

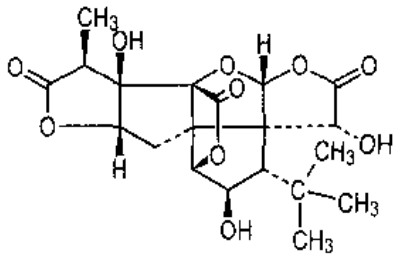
Ginkgolide J
银杏内酯 J

【索引编号】 1-G0019

【异名】 银杏苦内酯 J, BN52024

【化学名】 Ginkgolide A, 7-hydroxy-, (7β)-

【结构式】



【CAS】 107438-79-9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_{10}$; 424.40

【化学分类】 二萜 diterpenoid; γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 结晶[1], mp322℃[2], $[\alpha]_{\lambda589}^{20}$ -2.5° (c=1, 二氧六环)[1]; $[\alpha]_D^{23}$ -11.8° (c=1, 乙醇)[2]。MS *m/z*: 424.1394 (0.71), 409 (0.59), 396 (0.56), 380 (3.12), 378 (0.59), 362 (0.89), 350 (0.56), 57 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

银杏科 (Ginkgoaceae)

银杏 *Ginkgo biloba* L. 叶[1]

【活性及代码】

1.B1A: PAF 抑制剂。为银杏内酯类中较弱的 PAF 抑制剂[3]。

2. Y7：PAF 受体拮抗剂。在灌注正肾上腺素的家兔肾中，本品能显著地同时阻断肾血管的逸搏和快速脱敏[3]。

【参考文献】

1. Weinges K, et al. *Liebigs Ann Chem*, 1987 (6): 521

2. Braquet P. *Drugs of the Future*, 1987, 12 (7): 643

3. *CA* 1992, 116: 103409h

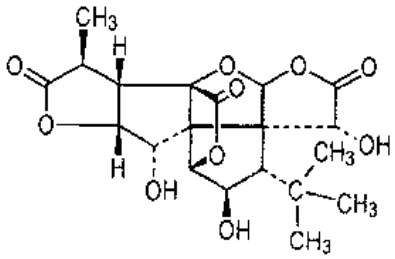
Ginkgolide M
银杏内酯 M

【索引编号】 1－G0020

【异名】 银杏苦内酯 M，BN52023

【化学名】 Ginkgolide A, 3－deoxy－1, 7－dihydroxy－, (1α, 7β)－

【结构式】



【CAS】 15291－78－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_{10}$；424.40

【化学分类】 二萜 diterpenoid；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 结晶（乙醇），mp＞280℃（分解），$[\alpha]_D$－39°（c＝1.0，二氧六环）[1]，味苦，对无机酸（如浓硝酸、浓盐酸、热浓硫酸）和 1N 热氢氧化钠十分稳定[2]。

【植物来源】

银杏科（Ginkgoaceae）

银杏 *Ginkgo biloba* L. 根皮（收率：0.0002%）[2]

【活性及代码】

Y7：特异的 PAF 受体抑制剂[3]，防治由 PAF 所致疾病，如各种休克[4]。

【专利状况】

药品专利：Braquet P G. BE 901915 (1985, 28pp)[4]

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, G00188

2. Nakanishi K. *Pure Appl Chem*, 1967, 14 (1): 89

3. Braquet P. *Drugs of the Future*, 1987, 12 (7): 643

4. *CA* 1985, 103: P189808d

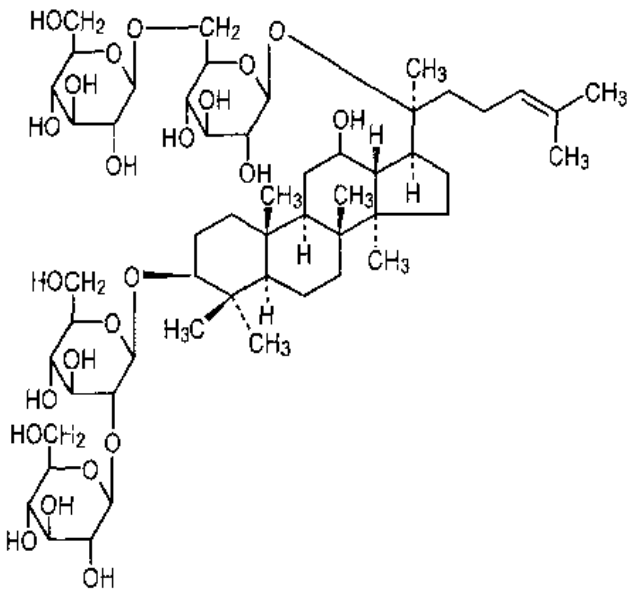
Ginsenoside Rb_1
人参皂甙 Rb_1

【索引编号】 1－G0021

【异名】 三七皂甙 E_1，绞股蓝皂甙 Ⅲ，Sanchinoside E_1，Gypenoside Ⅲ

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 12β)－20－[(6－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－12－hydroxydammar－24－en－3－yl 2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 41753－43－9

【分子式及分子量】 $C_{54}H_{92}O_{23}$；1109.31

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末（乙醇－丁醇 1:1），mp197～198℃，$[\alpha]_D^{22}$ +12.42°（*c*=0.91，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1620（C=C）[1]。FABM *m/z*：1148（[M+K+H]，100），969（4），823（5），460（8）[2]。^{1}HNMR（*O*－methylate）[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 五加科（Araliaceae）

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 根（收率：0.5%）[4]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 叶（收率：0.1%）[4]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 花蕾（收率：0.2%）[4]

三七 *Panax notoginseng*（Burkill）F.H.Chen 叶（收率：0.03%）[3]

三七 *Panax notoginseng*（Burkill）F.H.Chen 种子（收率：0.001%）[3]

西洋参 *Panax quinquefolium* L. 根[5]

越南人参* *Panax vietnamensis* 根，根茎[6]

2. 葫芦科（Cucurbitaceae）

绞股蓝 *Gynostemma pentaphyllum* Makino 叶（收率：0.8%）[7]

绞股蓝 *Gynostemma pentaphyllum* Makino 茎（收率：0.19%）[7]

喙果绞股蓝 *Gynostemma yixingense* C.Y.Wu et S.K.Chen 地上部分（收率：0.025%）[2]

【活性及代码】

1. V11Z：抗过氧化作用。抑制过氧化氢所致大鼠肝匀浆的过氧化，IC_{50}为 644.8μg/mL[8]。抑制心肌细胞自由基含量[9]。

2. E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50}为 137μM[10]。

3. C1D2：钙通道阻滞作用[11]。

4. C1B：抗心律失常作用，对抗由氯化钡诱导的大鼠心律失常[12]。

5. C6C：升压作用。大鼠下丘脑外侧注射本品 0.3μL 后，平均动脉压明显升高[13]。

6. B4A：降胆固醇作用[14]。调脂作用[2]。

7. N7B：静注 25mg/kg，对大鼠急性脑缺血有保护作用[15]。

8. N7C：神经保护作用。明显延长神经细胞的存活时间[16]。

9. A5B：保肝作用。对 GalN 诱导的肝中毒有保护作用[17]。

10. N6E：中枢性抗应激作用[18]。

11. J5Z：抗病毒作用。抑制 HSV－1 等的复制[19]。

12. C4A：血管扩张作用[20]。

13. K1Z：提高柔毛霉素和长春花碱的细胞毒活性[21]。

14. H4C：促进血浆分泌皮质酮活性。ED_{50}为 112μmol/kg[10]。

【专利状况】

1. 药品专利：Meybeck A, et al. WO 9406402 (1994, 22pp)[22]

2. 工艺专利：Ito Y, et al. JP 06239759 (1994, 4pp)[23]

【参考文献】

1. Sanada S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1974, 22 (2): 421

2. 常琪，等．药学学报，1995, 30 (7): 506

3. Yang T R, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (6): 1473

4. Yahara S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1979, 27 (1): 88

5. 郑友兰，等．中草药，1989, 20 (3): 126

6. Duc N M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (11): 2010

7. Kuwahara M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (1): 135

8. Dong E, et al. 生药学杂志（H），1996, 50 (2): 128

9. 钟国赣，等．生物化学与生物物理学报，1993, 25 (6): 667

10. Nikaido T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (4): 1477

11. 缪丽燕，等．中国药理学通报，1996, 12 (1): 39

12. 张永鹤，等．沈阳药学院学报，1992, 9 (2): 103

13. 陈霞，等．白求恩医科大学学报，1993, 19 (2): 136

14. *CA* 1996, 124: 193961z
15. 潘鑫鑫, 等. 南京医学院学报, 1992, 12 (3): 237
16. 刘悫, 等. 药学学报, 1995, 30 (9): 674
17. *CA* 1992, 116: 248383c
18. 陈霞, 等. 中国药学杂志, 1994, 29 (7): 401
19. 李静波, 等. 白求恩医科大学学报, 1992, 18 (1): 24
20. Kon K, et al. 和汉医药学会志 (日), 1994, 11 (2): 273
21. Hasegawa H, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (5): 409
22. *CA* 1994, 121: P17710w
23. *CA* 1994, 121: P308296u

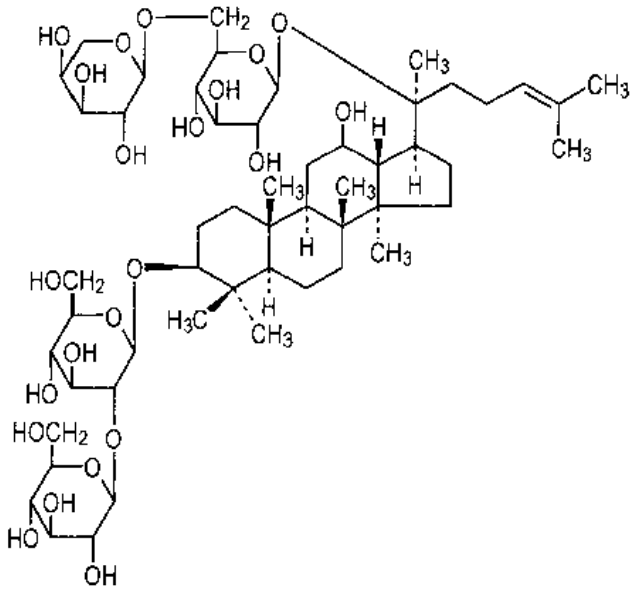
Ginsenoside Rb_2
人参皂甙 Rb_2

【索引编号】 . 1 - G0022

【异名】 人参皂甙 C, Ginsenoside C

【化学名】 β *D* - Glucopyranoside, (3β, 12β) - 20 - [(6 - *O* - α - *L* - arabinopyranosyl - β - *D* - glucopyranosyl)oxy] - 12 - hydroxydammar - 24 - en - 3 - yl 2 - *O* - β - *D* - glucopyranosyl -

【结构式】



【CAS】 11021 - 13 - 9

【分子式及分子量】 $C_{53}H_{90}O_{22}$; 1079.28

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末 (乙醇 - 丁醇 1:5), mp200～203℃, $[\alpha]_D^{22}$ + 3.05° (c = 0.98, 甲醇)[1]。 MS (of TMSi -) *m/z*: 1343, 1253, 829, 739, 727, 637, 497,

481，451，407，361，349，259，217（100），204，191，147，129，103[2]。^{1}HNMR（O - methylate）[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 根（收率：0.2%）[3]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 叶（收率：0.4%）[3]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 花蕾（收率：0.2%）[3]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 果实（收率：0.2%）[3]

西洋参 *Panax quinquefolium* L. 根[4]

越南人参* *Panax vietnamensis* 根，根茎[5]

【活性及代码】

1.E8：对环磷酸腺苷磷酸二酯酶有抑制活性，IC_{50}为 199μM[6]。

2.H4C：促进血浆分泌皮质酮活性，其 ED_{50}为 20μmol/kg[6]。

3.J5Z：抗病毒作用。显著抑制 HSV－1 等的复制[7,8]。

4.C1D2：钙通道阻滞作用[9]。

5.C1B：抗心律失常作用。对抗由氯化钡诱导的大鼠心律失常[10]。

6.B4A：降胆固醇作用[11]。

7.A10C：抑制糖尿病大鼠的肾病症[12]。

8.B1A：抗血小板聚集作用[12]。

9.V11Z：抑制黄嘌呤氧化酶诱发的心肌细胞自由基含量[13]。

10.A10B：促进糖尿病大鼠 rRNA 和 mRNA 的合成，刺激 RNA 聚合酶的活性[14]。

11.K6Z：抑制黑色素瘤小鼠的肺转移，阻止新血管的形成[15]。

12.V3D：对 EtOH 引起的大鼠脑损害有保护作用[16]。

【参考文献】

1.Sanada S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1974, 22 (2): 421

2.Kasai K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1977, 25 (12): 3277

3.Yahara S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1979, 27 (1): 88

4.郑友兰，等．中草药，1989，20（3）：126

5.Duc N M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (11): 2010

6. Nikaido T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (4): 1477

7.李静波，等．中国药理学通报，1992，8（3）：221

8.李静波，等．中草药，1992，23（5）：249

9.钟国赣，等．中国药理学报，1995，16（3）：225

10.张永鹤，等．沈阳药学院学报，1992，9（2）：103

11.*CA* 1996, 124: 193961z

12.Mori Y, et al. 和汉医药学会志（日）1995, 12 (4): 406

13.钟国赣，等．生物化学与生物物理学报，1993，25（6）：667

14.*CA* 1993, 119: 217102v

15.Sato K, et al. *Biol Pharm Bull*, 1994, 17 (5): 635

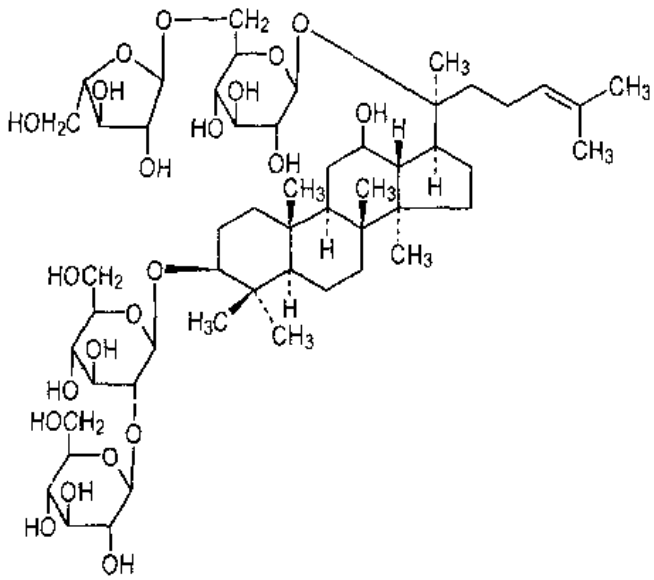
16.Okamura N, et al. *Biol Pharm Bull*, 1994, 17 (2): 270

Ginsenoside Rc
人参皂甙 Rc

【索引编号】 1－G0023

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 12β)－20－[(6－*O*－α－*L*－arabinofuranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－12－hydroxydammar－24－en－3－yl 2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 11021－14－0

【分子式及分子量】 $C_{53}H_{90}O_{22}$；1079.28

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末（乙醇－丁醇 1:5），mp199～201℃[1]，$[\alpha]_D^{20}$ +1.83°（c=65，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1640（C=C），890（β－*D*－吡喃糖甙特征吸收）[2]，2960～2940，880～2860，1380（$-CH_3$，$-CH_2-$）[3]。MS（of TMSi－）*m/z*：1343，1253，829，739，727，637，497，481，451，407，361，349，259，217（100），204，191，147，129，103[4]。^{1}HNMR（O－methylate）[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 根（收率：0.35%）[1]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 叶（收率：0.2%）[5]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 花蕾（收率：0.2%）[5]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 果（收率：0.1%）[5]

三七 *Panax notoginseng*（Burkill）F.H.Chen 种子（收率：0.42%）[6]

三七 *Panax notoginseng*（Burkill）F.H.Chen 叶（收率：0.39%）[6]

喜马拉雅人参 *Panax pseudoginseng* ssp. *himalaicus* 根茎[7]

西洋参 *Panax quinquefolium* L. 根[8]

越南人参* *Panax vietnamensis* 根，根茎[9]

【活性及代码】

1. V11Z：抗过氧化活性。在大鼠肝脏匀浆中，对下列氧化剂的抑制活性 IC_{50}（μg/mL）为：H_2O_2 265.5±48.1，$FeSO_4$ 129.3±5.6，H_2O_2 + $FeSO_4$ 536.8±142.3[10]。

2. E8：对 cAMP 磷酸二酯酶有抑制活性，IC_{50} 为 264μM[11]。

3. H4C：促进血浆分泌皮质酮活性，ED_{50} 为 44μmol/kg[11]。

4. B1B9：抗血栓和抗动脉硬化作用，提高 PGI_2 的产生[12]。

5. C1D2：钙通道阻滞作用[13]。

6. C1B：抗心律失常作用。对抗由氯化钡诱导的大鼠心律失常[14]。

7. A5B：保肝作用。对 GalN 诱导的肝中毒有保护作用[15]。

8. E11：对蛋白酪氨酸激酶有兴奋作用[16]

【专利状况】

药品专利：Yamaguchi Pharmaceutical Co. JP 8143214（1981，4pp）[17]

【参考文献】

1. Sanada S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1974, 22 (2): 421
2. 蔡培列，等．白求恩医科大学学报，1986，12 (1)：16
3. 邵春杰，等．中药通报，1984，9 (4)：172
4. Kasai R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1977, 25 (12): 3277
5. Yahara S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1979, 27 (1): 88
6. Yang T R, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (6): 1473
7. Shukla Y N. *Planta Med*, 1989, 55 (4): 396
8. 郑友兰，等．中草药，1989，20 (3)：126
9. Nguyen M D, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (1): 115
10. Dong E, et al. 生药学杂志，1996，50 (2)：128
11. Nikaido T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (4): 1477
12. Terano T, et al. 和汉医药学会志（日），1994，11 (4)：290
13. 钟国赣，等．中国药理学报，1995，16 (3)：255
14. 张永鹤，等．沈阳药学院学报，1992，9 (2)：103
15. *CA* 1992, 116: 248383e
16. *CA* 1994, 120: 182964u
17. *CA* 1981, 95: P73879q

Ginsenoside Rd
人参皂甙 Rd

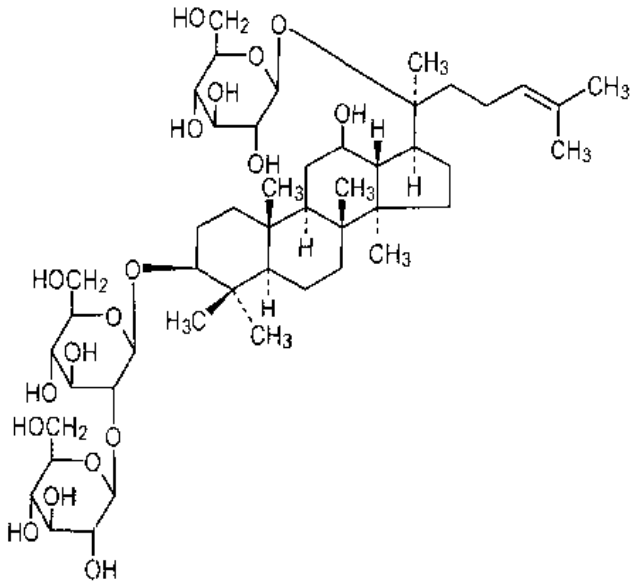
【索引编号】 1－G0024

【异名】 Gypenoside Ⅷ

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 12β)－20－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－12

- hydroxydammar - 24 - en - 3 - yl 2 - *O* - β - *D* - glucopyranosyl -

【结构式】



【CAS】 52705 - 93 - 8

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{82}O_{18}$；947.17

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末（乙醇 - 乙酸乙酯 1∶1），mp206 - 209℃，$[\alpha]_D^{22}$ + 19.38°（c = 1.03，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1620（C = C）[1]。MS（of TMSi -）*m/z*：1343，1253，829，739，497，451，407，361，217，204，191，147，129，103[2]。^{1}HNMR（*O* - methylate）[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 五加科（Araliaceae）

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 根（收率：0.2%）[1]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 叶（收率：1.5%）[4]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 花蕾（收率：0.5%）[4]

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 果实（收率：0.1%）[4]

狭叶竹节参 *Panax japonica* var. *angustifolius*（Burk.）Cheng et Chu 根茎（收率：0.06）[3]

珠子参 *Panax japonica* C.A.Meyer var. *major*（Burk.）Wu et Feng 叶（收率：0.7%）[5]

越南人参* *Panax vietnamensis* 根，根茎[6]

西洋参 *Panax quinquefolium* L. 根[7]

2. 葫芦科（Cucurbifaceae）

绞股蓝 *Gynostemma pentaphyllum* Makino 叶[8]

【活性及代码】

1. V11Z：抗过氧化活性。在大鼠肝脏匀浆中，对下列氧化剂的抑制活性 IC_{50}（μg/mL）

为：H_2O_2 12.0±0.8，$FeSO_4$ 457.5±15.4[9]。

2.E8：对 cAMP 磷酸二酯酶抑制活性，IC_{50}为 84μM[10]。

3.H4C：促进血浆分泌皮质酮活性，ED_{50}为 7.1μmol/kg[10]。

4.C1B：抗心律失常作用。对抗由氯化钡诱导的大鼠心律失常[11]。

5.J5Z：抗病毒活性。抑制 HSV－1 的复制，其活性比人参皂甙 Rb 族弱[12]。

6.F23：11－β羟基甾体脱氢酶抑制剂[13]。

7.C4B：调节肾功能，抑制肾小球细胞的增殖[14]。

8.K1Z：提高柔毛霉素和长春花碱的细胞毒活性[15]。

9.V3D：对 EtOH 引起的大鼠脑损害有保护作用[16]。

10.C4A：血管扩张作用[17]。

【专利状况】

1．工艺专利：Marumo F. JP 04243833 (1992, 5pp)[13]

2．药品专利：Meybeck A, et al. WO 9406402 (1994, 22pp)[18]

【参考文献】

1. Sanada S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1974, 22 (2): 421

2. Kasai R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1977, 25 (12): 3277

3. 王哲，等．植物学报，1985, 27 (6): 618

4. Yahara S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1979, 21 (1): 88

5. 杨崇仁，等 云南植物研究，1984, 6 (1): 118

6. Duc N M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (11): 2010

7. 郑友兰，等．中草药，1989, 20 (3): 126

8. Kuwahara M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (1): 135

9. Dong E, et al. 生药学杂志（日），1996, 50 (2): 128

10. Nikaido T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (4): 1477

11. 张永鹤，等．沈阳药学院学报，1993, 9 (2): 103

12. 李静波，等．中草药，1992, 23 (5): 249

13. *CA* 1993, 118: P11726x

14. *CA* 1994, 121: 49634r

15. Hasegawe H, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (5): 409

16. Okamura N, et al. *Biol Pharm Bull*, 1994, 17 (2): 270

17. Kon K, et al. 和汉医药学会志（日）1994, 11 (4): 273

18. *CA* 1994, 121: P17710w

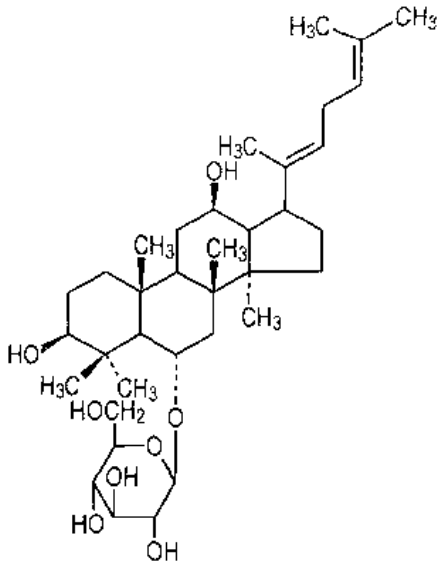
Ginsenoside Rh_4

人参皂甙 Rh_4

【索引编号】 1－G0025

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 6α, 12β, 20*E*)－3, 12－dihydroxydammara－20(22), 24－dien－6－yl

【结构式】



【CAS】 174721－08－5

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{60}O_8$；620.87

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶（甲醇－水），mp160～161℃，$[\alpha]_D$ +28.2°（c=1.0，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：3450，3121，2984，1645。FABMS m/z：621（M+1）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer（收率：0.103%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 和 L1210 细胞的 ED_{50}分别为 25μM 和 23μM[1]。

【参考文献】

1.Baek N I, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (1): 86

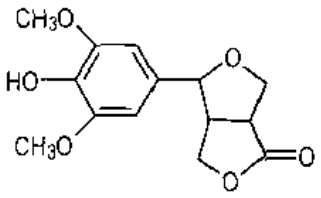
Glaberide I
秃毛冬青甲素

【索引编号】 1·G0026

【异名】 浙贝素，Zhebeiresinol

【化学名】 1*H*,3*H*-Furo[3,4-c]furan-1-one, tetrahydro-4-(4-hydroxy-3,5-dimethoxyphenyl)-,(3aα,4α,6aα)-

【结构式】



【CAS】 77790 · 52 · 4

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{16}O_6$；280.28

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色六面形晶体（氯仿），mp195～197℃，$[\alpha]_D^{20}0°$（c＝0.38，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：239（3.80），272（3.08），282（2.93）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1765（内酯，s），1615（m），1515（m，苯环），1457（s），1367（m），1220（s），1162（s），1118（s），1053（m），1000（m）。MS m/z：280（54），265（1.2），249（4.1），237（1.2），195（2.8），183（5.7），182（18），181（12），167（22），165（7），155（2.4），154（2.9），153（2.1）。^{1}HNMR[1]。X－ray。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．冬青科（Aquifoliaceae）

秃毛冬青 *Ilex pubescens* Hook.et Arn.var.*glaber* Chang 叶[1]

2．五加科（Araliaceae）

台湾楤木 *Aralia bipinnata* 木质部分（收率：0.00047%）[3]

3．百合科（Liliaceae）

浙贝母 *Fritillaria thunbergii* Miq.地上部分[2]

【活性及代码】

CIDI：扩张冠状动脉及脑血管，降低心肌耗氧量，改善心肌微循环，已制成商品——舒心宁[4]。

【参考文献】

1．秦文娟，等．药学学报，1980，15（11）：669

2．金向群，等．药学学报，1993，28（3）：212

3．Hsiao J J，et al．*Phytochemistry*，1995，39（4）：899

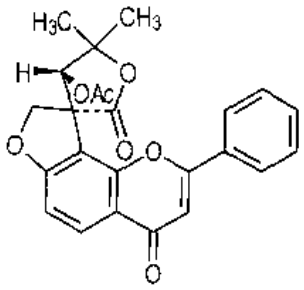
4．杜上鉴，等．医药工业，1988，19（5）：228

（＋）－Glabratephrin
（＋）－光灰叶素

【索引编号】 1－G0027

【化学名】 Spiro[furan－3(2*H*),9′(8′*H*)－[4*H*]furo[2,3－h][1]benzopyran]－2,4′－dione,4′(acetyloxy)－4,5－dihydro－5,5－dimethyl－2′－phenyl－,*trans*－(±)－

【结构式】



【CAS】 75444－26－7

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{20}O_7$；420.42

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 片状结晶（氯仿－甲醇），mp234～237℃，$[\alpha]_D^{24}+185°$（c=0.73，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm：245，255，308。IRν_{max}（KCl）cm^{-1}：1770，1745，1640。MS m/z：420（M^+，86），317（100），316（67），305（19），291（18），263（43），161（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

阿波罗尼亚灰叶* *Tephrosia apollinea*（Del.）Link 种子（收率：0.05%）[2]

【活性及代码】

P1D：抗疟作用。体外对恶性疟原虫的 IC_{50}为 9.0μg/mL，IC_{90}为 42.7μg/mL[3]。

【参考文献】

1. Waterman P G, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (5): 909

2. *CA* 1981, 95: 165585u

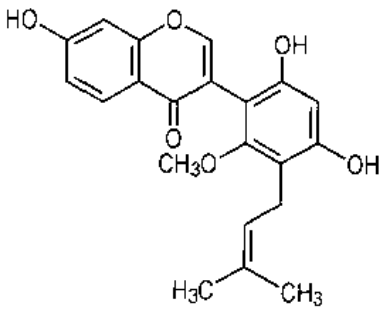
3. Khalid S A, et al. *J Ethnopharmacol*, 1986, 15 (2): 201

Glicoricone
甘草瑞酮*

【索引编号】 1－G0028

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 3－[4, 6－dihydroxy－2－methoxy－3－(3－methyl－2－butenyl)phenyl]－7－hydroxy－

【结构式】



【CAS】 161099 37－2

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{20}O_6$；368.39

【化学分类】 间苯二酚 phloroglucinol；异黄酮 isoflavone

【物理性状】 无色针晶，mp192℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：209（4.55），240（sh，4.27），247（4.24），285（4.02），305（sh，3.94）。EIMS m/z：368（M^+，100），353（$[M-CH_3]^+$，37），337（$[M-OCH_3]^+$，40），313（$[M-(CH_3)_2C=CH]^+$，63）。HREIMS m/z：368.1257（M'）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

甘草属 *Glycyrrhiza* spp. 根，根茎（收率：0.0044%）[1]

【活性及代码】

E6：对单胺氧化酶呈抑制作用，IC_{50}为 140μM[1]。

【参考文献】

1. Hatano T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (5): 1238

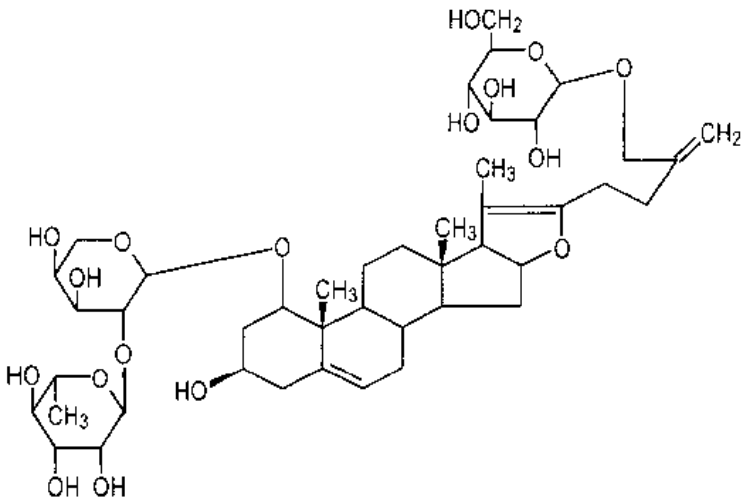
26－*O*－β－*D*－Glucopyranosylfurosta－5，20（22），25（27）－triene－1β，3β，26－triol 1－*O*－｛*O*－α－*L*－rhamnopyranosyl－（1→2）－α－*L*－arabinopyranoside｝

26－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖基呋甾－5，20（22），25（27）－三烯－1β，3β，26－三醇 1－*O*－｛*O*－α－*L*－吡喃鼠李糖基－（1→2）－α－*L*－吡喃阿拉伯糖甙｝

【索引编号】 1－G0029

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(1β，3β)－1－[[2－*O*－(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)－α－*L*－arabinopyranosyl]oxy]－3－hydroxyfurosta－5，20(22)，25(27)－trien－26－yl

【结构式】



【CAS】 180161－89－1

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{68}O_{17}$；868.01

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形固体，$[\alpha]_D^{26}$ －24.0°（c＝0.48，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420（OH），2925（CH），1450，1350，1260，1220，1130，1065，1045，980，940，905，835，815，780，700。FABMS m/z：868 $[M]^-$，722 $[M-rhamnosyl]^-$，705 $[M-glucosyl]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林草* *Nolina recurvata* 鲜茎（收率：0.0011%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50}为 1270μM[1]。

【参考文献】

1. Mimaki Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (6): 1609

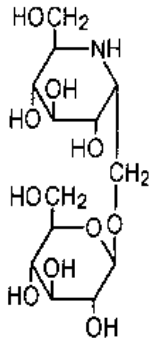
7－*O*－β－*D*－Glucopyranosyl－α－homonojirimycin
7－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖基－α－高野尻霉素

【索引编号】 1－G0030

【异名】 MDL 25637，2，6－Dideoxy－2，6－imino－7－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－*D*－glycero－*L*－gulo－heptitol

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，[3，4，5－trihydroxy－6－(hydroxymethyl)－2－piperidinyl]methyl[2*R*－(2α，3α，4β，5α，6β)]－

【结构式】



【CAS】 104343－33－1

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{25}NO_{10}$；355.34

【化学分类】 吡啶生物碱 pyridine alkaloid；糖甙 glycoside

【物理性状】 无色固体，mp216～219℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 27.5°（c = 1.0，水）。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3600～3100（OH 和 NH）。MS m/z：356（MH^+），338（$MH^+ - H_2O$），324（$MH^+ - CH_3OH$）[1]。HRFABMS m/z：356.1554（M + H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

天南星科（Araceae）

特勒广东万年青* *Aglaonema treubii* Engl. 鲜全草（收率：0.008%）[2]

【活性及代码】

E22：α－葡萄糖甙酶抑制剂。本品是体内肠道葡萄糖水解酶有效抑制剂，延缓碳水化合物在小肠中水解，因而能抑制在口服蔗糖或淀粉后血中葡萄糖的升高[3]。

【专利状况】

药品专利：Bremer K D，et al. EP 638317（1995，7pp）[4]

【参考文献】

1. Anzeveno P B，et al. *J Org Chem*，1989，54（11）：2539

2. Asano N，et al. *J Nat Prod*，1997，60（2）：98

3. Rhinehart B L，et al. *J Pharmacol Exp Therap*，1987，（241）：915

4. *CA* 1995，122：P205203c

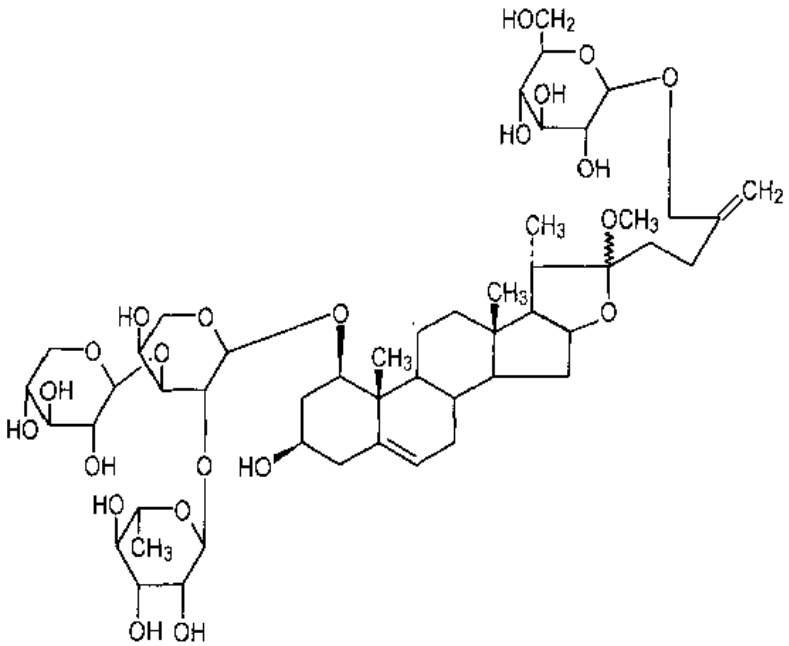
26 - *O* - β - *D* - Glucopyranosyl - 22 - *O* - methylfurosta - 5, 25 (27) - diene - 1β, 3β, 22ξ, 26 - tetrol 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - α - *L* - arabinopyranoside}

26 - *O* - β - *D* - 吡喃葡萄糖基 - 22 - *O* - 甲基呋甾 - 5, 25 (27) - 二烯 - 1β, 3β, 22ξ, 26 - 四醇 1 - *O* - {*O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→2) - *O* - [β - *D* - 吡喃木糖基 - (1→3)] - α - *L* - 吡喃阿拉伯糖甙}

【索引编号】 1 - G0031

【化学名】 β - *D* - Glucopyranoside, (1β, 3β) - 1 - [(*O* - 6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - α - *L* - arabinopyranosyl)oxy] - 3 - hydroxy - 22 - methoxyfurosta - 5, 25 - dien - 27 - yl

【结构式】



【CAS】 180161 - 88 - 0

【分子式及分子量】 $C_{50}H_{80}O_{22}$; 1033.17

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形固体, $[\alpha]_D^{26}$ - 46.6° (c = 0.31, 甲醇)。IR ν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3420 (OH), 2900 (CH), 1440, 1365, 1035, 970, 900, 825, 800, 770, 690。FABMS *m/z*: 1032 $[M]^-$, 901 [M - xylosyl]$^-$, 886 [M - rhamnosyl]$^-$, 754 [M - xylosyl - rhamnosyl]$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林草' *Nolina recurvata* 鲜茎（收率：0.013%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50}为 456μM[1]。

【参考文献】

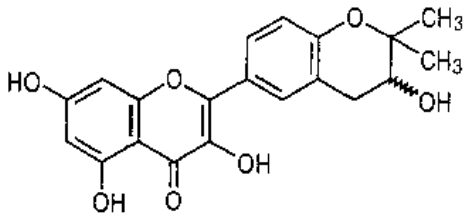
1. Mimaki Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (6): 1609

Glycyrrhiza - flavonol A
甘草黄酮醇 A*

【索引编号】 1-G0032

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 2 - (3, 4 - dihydro - 3 - hydroxy - 2, 2 - dimethyl - 2*H* - 1 - benzopyran - 6 - yl) - 3, 5, 7 - trihydroxy -

【结构式】



【CAS】 197304 - 01 - 1

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{18}O_7$；370.36

【化学分类】 黄酮醇 flavonol

【物理性状】 黄色针晶，mp163℃，$[\alpha]_D 0°$（c = 1，甲醇）。HREIMS *m/z*：370.1004（M^+）；EIMS *m/z*：370（M^+），299（$M-71)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

甘草 *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. et DC.[1]

【活性及代码】

V11Z：对 DPPH（1，1 - 二苯基 - 2 - 间三硝苯偕腙肼）具有清除作用，EC_{50}为 37μM[1]。

【参考文献】

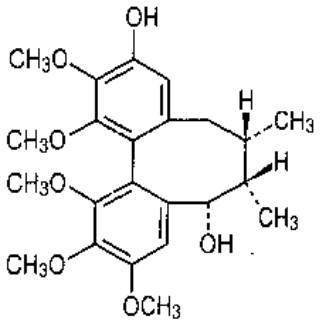
1. Hatano T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (9): 1485

Gomisin S
五味辛 S

【索引编号】 1-G0033

【化学名】 Dibenzo[a, c]cyclooctene -- 3, 8 - diol, 5, 6, 7, 8 - tetrahydro - 1, 2, 10, 11, 12 -- pentamethoxy -- 6, 7 - dimethyl - , stereoisomer

【结构式】



【CAS】 119239 - 49 - 5

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{30}O_7$；418.47

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色棱晶，mp172 - 176℃，$[\alpha]_D^{23}$ 63°（c = 0.49，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：216 (4.83)，249 (4.32)，276 (sh, 3.58)，286 (3.52)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3400 (OH)，1596，1576 (Ar)。EIMS m/z：418 (M^+，100)，401 (9.5)，400 (34)，362 (19)，224 (16)，222 (17)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科 (Schisandraceae)

五味子 *Schisandra chinensis* Baill. 果实（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

E2：醛糖还原酶抑制作用。在0.1ng/mL时，对大鼠晶状体的醛糖还原酶的抑制率为28%[2]。

【专利状况】

药品专利：Iketani Y, et al. JP 01172354 (1989, 8pp)[2]

【参考文献】

1. Ikeya Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (10): 3974

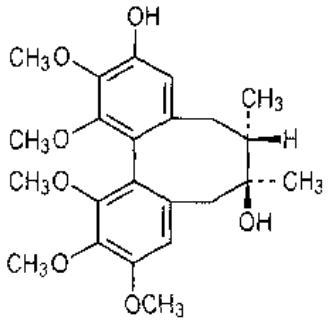
2. *CA* 1990, 112: P104842y

Gomisin T
五味辛 T

【索引编号】 1 - G0034

【化学名】 Dibenzo[a, c]cyclooctene - 3, 7 - diol, 5, 6, 7, 8 -- tetrahydro - 1, 2, 10, 11, 12 - pentamethoxy - 6, 7 - dimethyl - , stereoisomer

【结构式】



【CAS】 119139-66-1

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{30}O_7$；418.47

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{23}$ +60°（c=0.50，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：215（4.61），251（4.08），288（sh，3.39）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3436（OH），1584（Ar），1120，1092。EIMS m/z：418（M$^+$，100），400（6.2），375（14），347（11），344（21），343（14），316（32）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

五味子 *Schisandra chinensis* Baill. 果实（收率：0.00024%）[1]

【活性及代码】

E5：5-脂氧化酶抑制剂。100μmol/mL 时，对 5-脂氧化酶的抑制率为 55.6%，可作为抗炎剂[2]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Iketani Y，et al. JP 01172355（1989，6pp）[2]

2. 工艺专利：Kanetani H，et al. JP 0376587（1991，7pp）[3]

3. 工艺专利：Kanetani H，et al. JP 05123184（1993，8pp）[4]

【参考文献】

1. Ikeya Y，et al. *Chem Pharm Bull*，1988，36（10）：3974

2. *CA* 1990，112：P104841x

3. *CA* 1992，116：P5302y

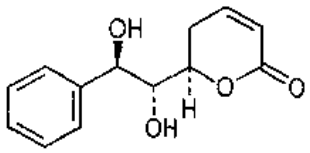
4. *CA* 1993，119：P137556f

Goniodiol
哥纳香二醇*

【索引编号】 1-G0035

【化学名】 2*H*-Pyran-2-one，6-(1，2-dihydroxy-2-phenylethyl)-5，6-dihydro-，[6*R*-[6*R**(1*R**，2*R**)]]-

【结构式】



【CAS】 96422－52－5

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{14}O_4$；234.25

【化学分类】 δ－内酯 δ－lactone

【物理性状】 细针晶（氯仿），mp110℃[1]，$[\alpha]_D^{22}$ + 74.4°（c = 0.3，$CDCl_3$）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3406（OH），1700（δ－unsaturated lactone），1389，1255，1030，902，816，768，701。EIMS m/z：217（$[M-OH]^+$，0.6），128（65），120（3），110（48），107（59），105（7），99（23），97（16），91（25），82（77），79（100），77（77）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

巨大哥纳香* *Goniothalamus giganteus* Hook.f.et Thomas 茎皮（收率：0.00088%）[2]

大花哥纳香 *Goniothalamus grifithii* Hook.f.et Thoms. 树皮（收率：0.049%）[1]

倍半哥纳香* *Goniothalamus sesquipedalis* Wall. 叶，细枝（收率：0.0029%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 A－549、MCF－7 和 HT－29 细胞株的 ED_{50} 依次为：0.122μg/mL、8.27μg/mL 和 2.45μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Talapatra S K, et al. *Indian J Chem*, *Sect* B, 1985, 24B (1): 29

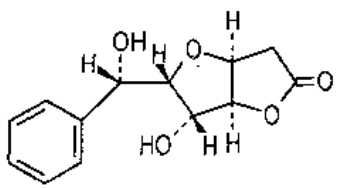
2. Fang X P, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (4): 1034

Goniofufurone
哥纳香双呋酮*

【索引编号】 1－G0036

【化学名】 gulo－Heptonic acid, 3, 6－anhydro－7－C－phenyl－γ－lactone

【结构式】



【CAS】 129578－06－9

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{14}O_5$；250.25

【化学分类】 γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 结晶（乙酸乙酯－已烷），mp152～154℃，$[\alpha]_D^{22}+9°$（c＝0.5，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）207（3.83）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3401（OH），1755（γ－lactone），1635，1185，1062，1040。CIMS（异丁烷）m/z：251（MH^+，74），233（MH^+-H_2O，65），215（MH^+-2H_2O，8）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

巨大哥纳香* *Goniothalamus giganteus* Hook.f.& Thomas 茎皮（收率：0.0012%）[1]

【活性及代码】

K1Z：具有选择性、中等细胞毒作用，对A－549的ED_{50}为4.76μg/mL。海虾试验呈中等毒性[1]。

【参考文献】

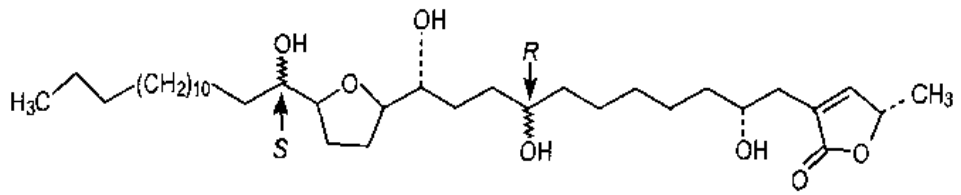
1. Fang X P, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1990 (6): 1655

cis － Goniothalamicin
顺－哥纳香素*

【索引编号】 1－G0037

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2,8,11－trihydroxy－11－[tetrahydro－5－(1－hydroxypentadecyl)－2－furanyl]undecyl]－,[2*R*－[2α[1(*S**),2*R**,8*R**,11*R**],5α(*S**)]]－

【结构式】



【CAS】 172586－14－0

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_7$；596.91

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末（已烷），mp80℃，$[\alpha]_D^{25}7.2°$（c＝0.03，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：213（10500）。IRν_{max} cm^{-1}：3628（OH），2923（CH），1750（lactone C＝O），1469（CH）。CIMS m/z：597（MH^+，36），579（100），561（64），543（22）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 种子（收率：0.00127%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50} 为 5.2μg/mL，PD 试验的抑制率为 47%[1]。

2.K6Z：抗肿瘤作用。对 A－549、MCF－7 和 HT－29 的 IC_{50} 依次为 0.13μg/mL、1.05μg/mL 和 0.0053μg/mL[1]。

【参考文献】

1.Rieser M J, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (2): 100

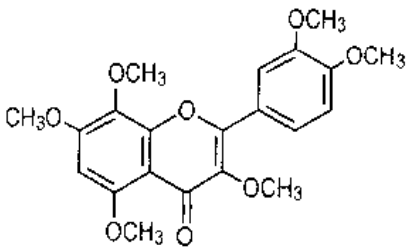
Gossypetin hexamethyl ether
棉黄素六甲醚

【索引编号】 1－G0038

【异名】 3, 3′, 4′, 5, 7, 8－Hexamethoxyflavone

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 2－(3, 4－dimethoxyphenyl)－3, 5, 7, 8－tetramethoxy－

【结构式】



【CAS】 7741－47－1

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_8$；402.40

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 淡黄色针晶（甲醇），mp173～174℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：250（4.15），268（4.13），302（3.85）sh，350（4.13）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1630，1595，1505。MS *m/z*：402（M^+，100），387（$M^+ - CH_3$，86.0）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

Citrus hassaku Hort.ex Tanaka 果皮（收率：0.0001%）[1]

Citrus iyo Hort.ex Tanaka 果皮[2]

三叶蜜茱萸 *Melicope triphylla* Merr. 叶（收率：0.0002%）[3]

【活性及代码】

1.K1Z：对小鼠髓性白血病细胞（ML）有诱导分化活性，浓度为 50μM、5μM 时，

M1 生长受抑制，生长率分别为 75% 和 71%（对照品 100%）[4]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。浓度为 100μM、50μM 时，HL－60 细胞生长受抑制，生长率分别为 33% 和 54%，吞噬细胞活性都大于 10%[4]。

【参考文献】

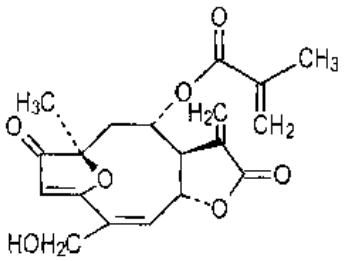
1. Machida K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (4): 1092
2. Machida K, et al. 药学杂志（日）, 1989, 109 (3): 192
3. Higa M, et al. 药学杂志（日）, 1990, 110 (11): 822
4. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

Goyazensolide
戈亚单蕊菊内酯*

【索引编号】 1－G0039

【化学名】 2－Propenoic acid, 2－methyl－, 2, 3, 3a, 4, 5, 6, 7, 11a－octahydro－10－(hydroxymethyl)－6－methyl－3－methylene－2, 7－dioxo－6, 9－epoxycyclodeca[b]furan－4－yl ester, [3a*R*－(3a*R**, 4*S**, 6*R**, 10*Z*, 11a*R**)]－

【结构式】



【CAS】 60066－35－5

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{20}O_7$；360.36

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 结晶（苯），mp175～177℃，$[\alpha]_D^{22}$ －22.5°（氯仿）。UVλ_{max} nm (ε): 267.5 (8500), 205 (19200)。IRν_{max} cm^{-1}: 3480, 1765, 1705, 1690, 1660, 1640, 1590。HRMS *m/z* (rel.int.): 360 (M, $C_{19}H_{20}O_7$, 15), 342 ($C_{19}H_{18}O_6$, 26.8), 291 ($C_{15}H_{15}O_6$, 8.2), 273 ($C_{15}H_{13}O_5$, 1.3), 248 ($C_{13}H_{12}O_5$, 100), 228 ($C_{14}H_{12}O_3$, 27.7), 203 ($C_{12}H_{11}O_3$, 42.9)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。X－ray[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

斑点刺芒菊* *Centratherum punctatum* Cass. 地上部分（收率：0.0073%）[3]

戈亚单蕊菊* *Eremanthus goyazensis* Sch.－Bip. 地上部分[4]

巴西单蕊菊* *Eremanthus mattogrossensis* 地上部分[5]

软单蕊菊* *Eremanthus mollis* Sch.－Bip. 地上部分（收率：0.1%）[6]

金刚山灯菊* *Lychnophora diamantinana* Coile & Jones 地上部分（收率：

0.00011%)[7]

麻雀灯菊* *Lychnophora passerina* (Mart.ex DC.) Gardn. 地上部分 (收率: 0.00077%)[8]

巴西香兰菊* *Vanillosmopsis brasiliensis* Sch. - Bip. 地上部分 (收率: 0.0083%)[9]

波里香兰菊* *Vanillosmopsis pohlli* Baker 地上部分 (收率: 0.016%)[9]

【活性及代码】

1.P1G: 杀锥虫活性。体外使克氏锥虫鞭毛型丫株完全溶化的浓度为 240μg/mL[10]。

2.Tox: 遗传毒性。对人淋巴细胞和小鼠骨髓有致诱变作用[11]。

【参考文献】

1.Vichnewski W, et al. *Phytochemistry*, 1976, 15 (1): 191

2.Herz W, et al. *J Org Chem*, 1982, 47 (14): 2798

3.Jakupovic J, et al. *Liebigs Ann Chem*, 1987 (2): 111

4.Vichnewski W, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (5): 1441

5.*CA* 1995, 123: 193647f

6.Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (7): 1609

7.Costa F B, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (1): 261

8.Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (5): 1149

9.Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (4): 731

10.de Oliveira A B, et al. *Phytother Res*, 1996, 10 (4): 292

11.*CA* 1994, 120: 207959m

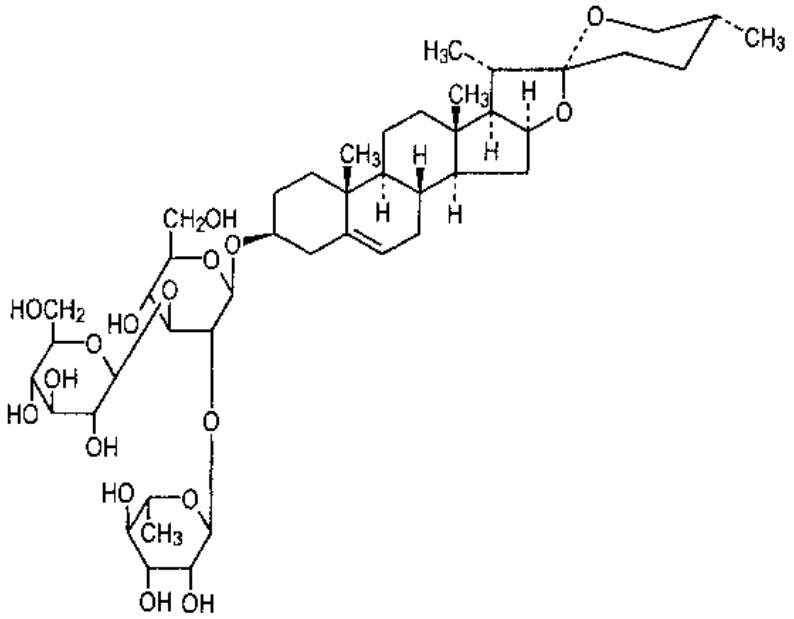
Gracillin
纤细薯蓣甙

【索引编号】 1-G0040

【异名】 纤细薯蓣皂甙, 纤细皂甙, 绵萆薢皂甙, 介拉素, Gracilline

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 25*R*)-spirost-5-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 19083-00-2

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{72}O_{17}$；885.05

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色针晶（甲醇），mp287～289℃（分解）[1]；mp298～302℃，$[\alpha]_D^{20}$ -86.2°（c=0.12，二甲基甲酰胺）[2]，无味，有吸湿性，不溶于水、碱、乙醚、氯仿、苯、丙酮、乙酸乙酯，难溶于乙醇、甲醇，溶于乙醇（甲醇）-氯仿的混合液，溶于吡啶[3]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，1620，1020，900＜800，815，795。FABMS m/z：884（M^+），740（M^+ - rha + H），560（M - rha - glc - H_2O）$^+$，397（M - rha - 2glc）$^+$[1]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

1. 葱科（Alliaceae）

Triteleia lactea 鳞茎[5]

2. 薯蓣科（Dioscoreaceae）

纤细薯蓣 *Dioscorea gracillima* Miq. 根茎[3]

五裂叶薯蓣 *Dioscorea quinqueloba* Kunth 根茎[6]

3. 龙血树科（Dracaenaceae）

海南龙血树 *Dracaena cambodiana* Pierre et Gagn. 果实[1]

4. 百合科（Liliaceae）

岷江百合 *Lilium regale* Wills 鳞茎（收率：0.0038%）[7]

南重楼 *Paris vietnamensis*（Takht.）H.Li 根茎[8]

5. 菝葜科（Smilacaceae）

菝葜 *Smilax china* L. 根茎[9]

6. 姜科（Zingiberaceae）

闭鞘姜 *Costus speciosus*（Koenig）Smith 根茎[12]

7. 蒺藜科（Zygophyllaceae）

蒺藜 *Tribulus terrestris* L.[10]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。在 50μg/mL 浓度时，对子宫颈癌（HeLa）细胞有细胞毒活性[11]。

2. K6Z：抗肿瘤促进剂。在 5μg/mL 低浓度时，抑制促癌剂 TPA 促使^{32}P 掺合进 HeLa 细胞，其抑制率为 11.5%[11]。

3. J2A：抗真菌作用。对稻梨孢（霉）和须发癣菌有抑制作用[12]。

4. J3Z：抗菌作用。对宋内痢疾杆菌、粘质沙雷菌、大肠杆菌、耐药和敏感的金黄色葡萄球菌的 MICmg/mL 分别为 2.5、2.5、5.0、2.5 和 2.5[8]。

5. C1C1：强心作用。刺激心肌细胞搏动（$P<0.001$）和钙的摄取[13]。

6. E8：对 cAMP 磷酸二酯酶具有抑制活性，其 IC_{50} 为 61μM[5]。

【参考文献】

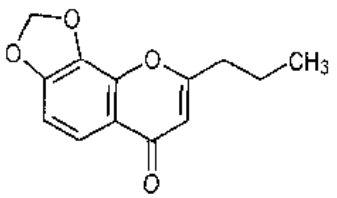
1. 杨崇仁，等．云南植物研究，1986，8（3）：355
2. Tschesche R，et al. *Phytochemistry*，1978，17（10）：1781
3. Tsukamoto T，et al. 药学杂志（日），1954，74（10）：1127
4. *CA* 1981，94：103771x
5. Mimaki Y，et al. *Phytochemistry*，1995，38（5）：1279
6. *CA* 1994，120：37911v
7. Mimaki Y，et al. *Phytochemistry*，1993，33（3）：675
8. 王强，等．中国药科大学学报，1989.20（4）：251
9. *CA* 1989，111：208611t
10. *CA* 1976，83：128650t
11. Inoue T，et al. *Phytochemistry*，1995，40（2）：521
12. *CA* 1968，68：66709y
13. Namba T，et al. *Planta Med*，1989，55（6）：501

Granulosin
粒状图腊树素*

【索引编号】 1－G0041

【化学名】 6*H* 1,3－Dioxolo[4,5－h][1]benzopyran－6－one,8－propyl－

【结构式】



【CAS】 185213-27-8

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{12}O_4$；232.24

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 半透明白色片状物，mp102～103℃。UVλ_{max}（MeOH）（lg ε）：317（sh，3.59），257（4.33），251（4.31），237（sh，4.19），225（4.27）。IRν_{max}（film，NaCl）cm^{-1}：1654，1636，1610，1499，1458，1394，1334，1294，1257，1213，1175，1117，1068，1025，980，929，826，747。EIMS：232（M^+，100），217（M^+ - Me，3），204（69），175（15），164（84），136（6），106（15），94（6），78（9）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

粒状图腊树* *Galipea granulosa* Kallunki 树皮（收率：0.125%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对海虾有致死毒性，BST 为 6ppm[1]。

【参考文献】

1. Lopez J A, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (1): 24

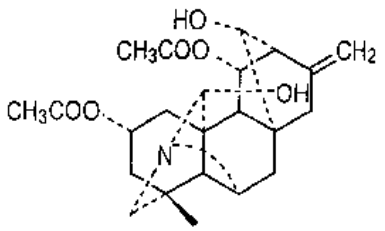
Guan - fu base A
关附碱甲

【索引编号】 1-G0042

【异名】 关附甲素，Kwan-fu base A，GA

【化学名】 Hetisan-2,11,13,14-tetrol,2,13-diacetate,(2α,11α,13*R*)-

【结构式】



【CAS】 1394-48-5

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{31}NO_6$；429.51

【化学分类】 生物碱 alkaloid

【物理性状】 白色棱晶，mp199℃，$[\alpha]_D^{23}$ + 49°（c = 0.5，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：885，1650（双键），3270～3550（羟基），1745，1720，1255，1275（酯基）。NMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

黄花乌头 *Aconitum coreanum*（Lévl.）Raipaics 块根[1]

【活性及代码】

1.C1B：抗心律失常作用。能显著降低氯化钙引起的大鼠室颤发生率和死亡率[2]。对北草乌头引起的自发节律有明显抑制作用[3]。通过阻滞快 Na 离子通道而发挥抗心律失常作用[4]。减慢心率，40mg/kg 时心率减慢近 20%[5,6]。

2.N2B：镇痛作用。能提高小鼠痛阈[7]。

3.M1A：抗炎作用。明显抑制蛋清、5－羟色胺及甲醛引起的大鼠实验性关节炎[7]。

4.V2C：能提高小鼠耐缺氧能力[7]。

5.C1D1：减少心肌氧耗，改善心肌供血[8]。负心肌力作用。在 0.8～82μmol/L 时，可浓度依赖性地降低豚鼠左心房肌的收缩力，既抑制外钙流入细胞内，又减少细胞内钙的释放[9]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Hou D H, et al.CN 1088827（1994，25pp）[10]

【参考文献】

1. 刘静涵，等．中草药，1981，12（3）：97
2. 周礼明，等．中国药理学报，1991，12（5）：465
3. 陈红专，等．上海第二医科大学学报，1989，9（2）：105
4. 陈红专，等．中国药理学报，1989，10（5）：399
5. 王友群，等．药学学报，1994，29（2）：141
6. 董月丽，等．药学学报，1995，30（8）：577
7. 蒋莹，等．中草药，1987，18（10）：23
8. 王逸平，等．中国药理学报，1992，13（3）：231
9. 张陆勇，等．中国药科大学学报，1994，25（3）：170
10. *CA* 1995，122：P64307a

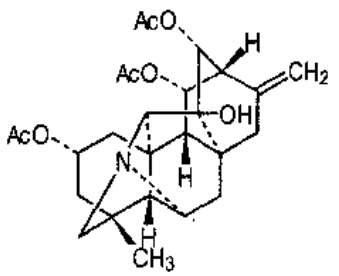
Guan－fu base G
关附庚素

【索引编号】 1－G0043

【异名】 Kwan－fu base G

【化学名】 Hetisan－2,11,13,14－tetrol,2,11,13－triacetate,(2α,11α,13*R*)－

【结构式】



【CAS】 78969－72－9

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{33}NO_7$；471.55

【化学分类】 生物碱 alkaloid

【物理性状】 白色鳞片状结晶，mp178℃，$[\alpha]_D^{30}+97.3°$（c＝1.0，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：890，1654（双键），3365（羟基），1740，1255（酯基）。NMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

黄花乌头 *Aconitum coreanum*（Lévl.）Raipaics 块根[1]

【活性及代码】

1.C1B：抗心律失常作用。对氯仿诱发的小鼠室颤（ED_{50}为 9.53mg/kg）、乌头碱诱发的大鼠室性心律失常均有明显的对抗作用。小鼠腹腔注射 LD_{50}为 185.5±19.4mg/kg[2]。

2.C1C1：对心肌的作用。在 7.1～42.5μg/mL 时对离体豚鼠心肌自律性，收缩性均有明显抑制作用。在 10～160μg/mL 浓度时能抑制离体豚鼠心脏乳头肌的收缩作用[3]。

3.C9Z：血液动力学研究表明本品 5mg/kg 给麻醉大鼠能延长 P－P 间期，P－R 间期等，作用比心律平持久，而对动脉血压影响较小[4]。

【参考文献】

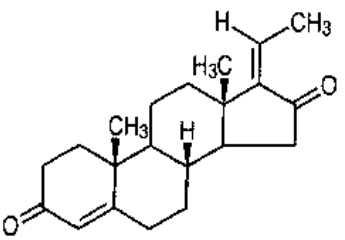
1. 刘静涵，等．中草药，1981，12（3）：97
2. 后德辉，等．中国药科大学学报，1987，18（4）：268
3. 后德辉，等．中国药理学与毒理学杂志，1988，2（3）：183
4. 季慧芳，等．中国药科大学学报，1995，26（2）：107

Z－Guggulsterone
Z－穆库尔没药甾酮

【索引编号】 1－G0044

【化学名】 Pregna－4，17(20)－diene－，3，16－dione，(17*Z*)－

【结构式】



【CAS】 39025－23－5

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{28}O_2$；312.45

【化学分类】 甾体 steroid

【物理性状】 结晶（丙酮），mp192～193℃，$[\alpha]_D-77.1°$（c＝2.1，氯仿）[1]。UVλ_{max} nm（ε）：243（25200）。IR$\nu_{max}$$cm^{-1}$：1715，1670，1620。MS *m/z*：312（M^+，

38), 298 (19), 297 (91), 135 (100), 121 (48), 105 (43), 93 (43), 91 (76), 79 (58), 77 (14), 54 (18), 56 (2)。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 橄榄科 (Burseraceae)

穆库尔没药 *Commiphora mukul* (Hook.ex Stocks) Engl. 树脂[4]

2. 苦木科 (Simaroubaceae)

大臭椿 *Ailanthus grandis* Prain 树胶－树脂[3]

【活性及代码】

H3A：有强的刺激甲状腺作用。大鼠给药 1mg/100g 体重，能增加甲状腺吸收碘的量。提高甲状腺过氧化酶、蛋白分解酶的活性[2]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Hamied Y K. EP 447706 (1991, 7pp)[5]

2. 工艺专利：Yusui K H. IN 166998 (1990, 12pp)[6]

3. 工艺专利：Hamied Y K. IN 167136 (1990, 8pp)[7]

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, G－00744

2. Tripathi Y B, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (1): 78

3. Hung T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (6): 1403

4. 南京药学院编．中草药学（中）．南京：江苏人民出版社，1976，555

5. *CA* 1992, 116: P6824g

6. *CA* 1992, 116: P67242n

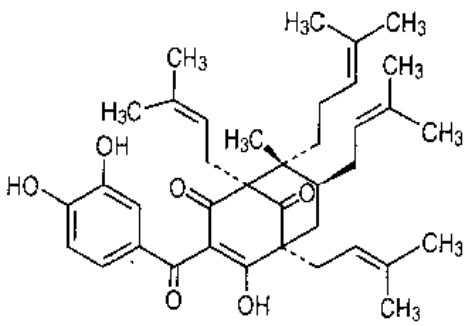
7. *CA* 1992, 116: P129382u

Guttiferone A
藤黄酮 A

【索引编号】 1－G0045

【化学名】 Bicyclo[3.3.1]non－3－ene－2,9－dione, 3－(3,4－dihydroxybenzoyl)－4－hydroxy－8－methyl－1,5,7－tris(3－methyl－2－butenyl)－8－(4－methyl－3－pentenyl)－(7－endo－8－exo)－(+)－

【结构式】



【CAS】 147687-34-1

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{50}O_6$；602.81

【化学分类】 烯 olefine；苯酮 benzophenone；酚 phenol

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D+34°$（c=1.7，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：280（27300），228（22500）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3350，2968，1732，1644，1519，1440，1362，1290。EIHRMS m/z：602（M）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

李氏山竹子 *Garcinia livingstonei* T. Anders. 果实（收率：0.9%）[1]

小球合声木* *Symphonia globulifera* 根（收率：0.010%）[1]

【活性及代码】

J5A：抗 HIV。在体外抑制人淋巴细胞受 HIV 感染，其 EC_{50} 为 1～10μg/mL[1]。

【参考文献】

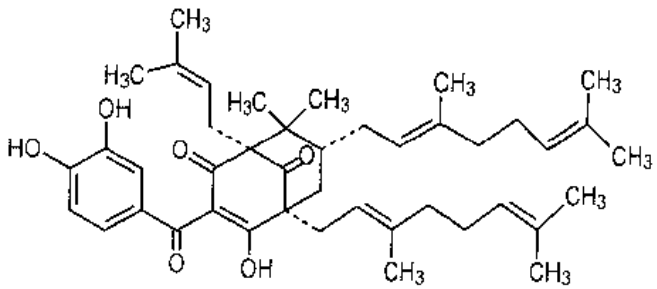
1. Gustafson K R, et al. *Tetrahedron*, 1992, 48 (46): 10093

Guttiferone B
藤黄酮 B

【索引编号】 1-G0046

【化学名】 Bicyclo[3.3.1]non-3-ene-2,9-dione,3(3,4-dihydroxybenzoyl)-5,7-bis(3,7-dimethyl-2,6-octadienyl)-4-hydroxy-8,8-dimethyl-1-(3-methyl-2-butenyl)-[1α,5α,5(*E*),7α(*E*)]-(-)-

【结构式】



【CAS】 147687-35-2

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{58}O_6$；670.93

【化学分类】 烯 olefine；苯酮 benzophenone；酚 phenol

【物理性状】 $[\alpha]_D-44°$（c=0.5，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：280（25300），228（21000）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3459（OH），2960，1732，1640（conjugated C=O），1537，1435，1291，1193。EIHRMS m/z：670。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

小球合声木* *Symphonia globulifera* 根（收率：0.009%）[1]

【活性及代码】

J5A：抗 HIV。在体外抑制人淋巴细胞受 HIV 感染，其 EC_{50} 为 1～10μg/mL[1]。

【参考文献】

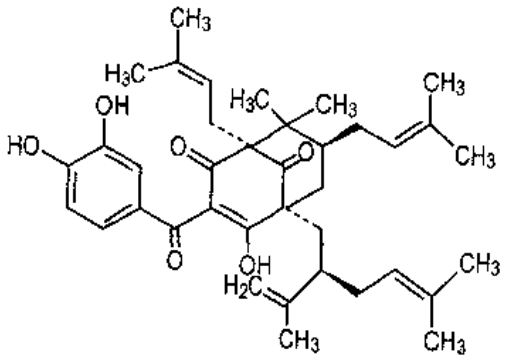
1. Gustafson K R, et al. *Tetrahedron*, 1992, 48 (46): 10093

Guttiferone E
藤黄酮 E

【索引编号】 1-G0047

【化学名】 Bicyclo[3.3.1]non-3-ene-2,9-dione,3-(3,4-dihydroxybenzoyl)-4-hydroxy-8,8-dimethyl-1,7-bis(3-methyl-2-butenyl)-5-[5-methyl-2-(1-methylethenyl)-4-hexenyl]-[1S-[1α,5α,5(S*),7β]]-

【结构式】



【CAS】 147782-04-5

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{50}O_6$；602.81

【化学分类】 烯 olefine；苯酮 benzophenone；酚 phenol

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D$ +101°（c=0.5，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：280（22600），228（19200）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3460，2960，1732，1644，1442，1376，1291，1193。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

红猪胶树 *Clusia rosea* Jacq. 叶[1]

卵叶藤黄 *Garcinia ovalifolia* Oliv. 叶（收率：0.29%）[1]

【活性及代码】

J5A：抗 HIV。在体外抑制人淋巴细胞受 HIV 感染，其 EC_{50} 为 1～10μg/mL[1]。

【参考文献】

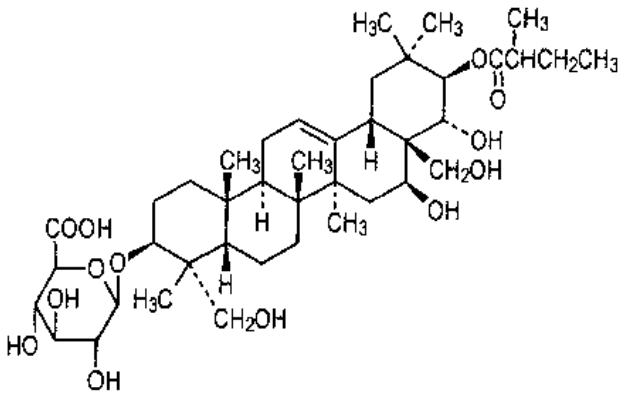
1. Gustafson K R, et al. *Tetrahedron*, 1992, 48 (46): 10093

Gymnemic acid Ⅲ
匙羹藤酸 Ⅲ *

【索引编号】 1－G0048

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, [3β, 4α, 16β, 21β(S), 22α]－16, 22, 23, 28－tetrahydroxy－21－(2－methyl－1－oxobutoxy)olean－12－en－3－yl

【结构式】



【CAS】 122074－65－1

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{66}O_{13}$；766.97

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；酸 acid

【物理性状】 无色粉末，mp219～221℃，$[\alpha]_D^{20}$ +9.6°（c=0.39，甲醇）。IRν_{max} cm^{-1}：3400，1715。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

匙羹藤 *Gymnema sylvestre* R.Br. 叶（收率：0.003%）[2]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。1mM 本品溶液能完全抑制由 0.4M 蔗糖产生的甜味[3]。

【参考文献】

1. Liu H M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (6): 1366

2. Yoshikawa K, et al. *Tetrahedron Lett*, 1989, 30 (9): 1103

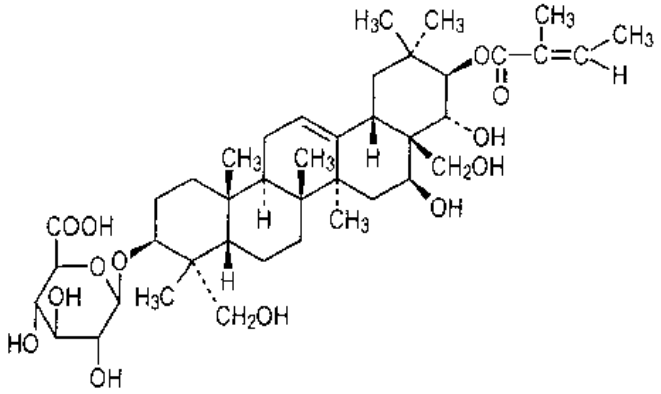
3. Maeda M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1989, 30 (12): 1547

Gymnemic acid Ⅳ
匙羹藤酸 Ⅳ *

【索引编号】 1－G0049

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, [3β, 4α, 16β, 21β(*E*), 22α]－16, 22, 23, 28－tetrahydroxy－21－[(2－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxy]olean－12－en－3－yl

【结构式】



【CAS】 121903－96－6

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{64}O_{13}$；764.95

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；酸 acid

【物理性状】 无色粉末，mp229～231℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 7.4°（c＝0.21，甲醇）。IRν_{max}cm^{-1}：3400，1700。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

匙羹藤 *Gymnema sylvestre* R.Br. 叶（收率：0.0047%）[2]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。1mM 本品溶液能完全抑制由 0.2M 蔗糖产生的甜味[3]。

【专利状况】

工艺专利：Hwang B Y，et al.EP 406516（1991，8pp）[4]

【参考文献】

1.Liu H M，et al.*Chem Pharm Bull*，1992，40（6）：1366

2.Yoshikawa K，et al.*Tetrahedron Lett*，1989，30（9）：1103

3.Maeda M，et al.*Tetrahedron Lett*，1989，30（12）：1547

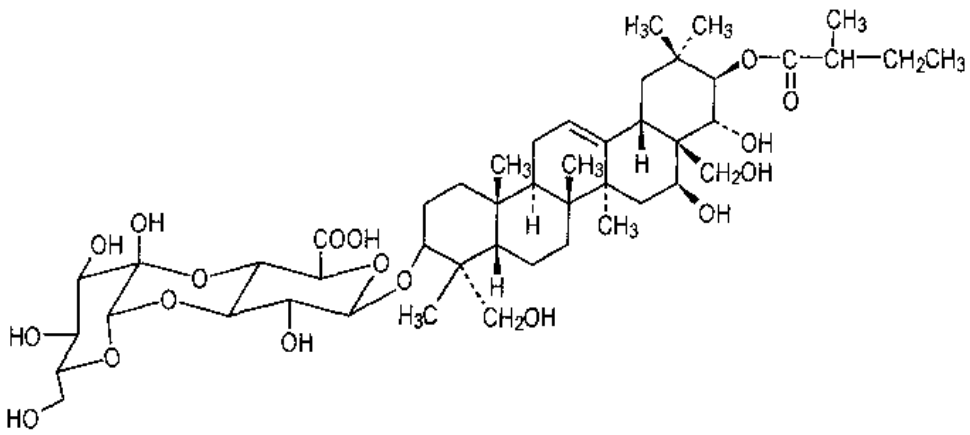
4.*CA* 1991，115：P99255q

Gymnemic acid Ⅶ
匙羹藤酸 Ⅶ*

【索引编号】 1··G0050

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid，[3β，4α，16β，21β(S)，22α]－16，22，23，28－tetrahydroxy－21－(2－methyl－1－oxobutoxy)olean－12－en－3－yl 3－*O*－β－*D*－arabino－hexopyranos－ulos－1－yl－

【结构式】



【CAS】 131653－19－5

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{74}O_{18}$；927.09

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；酸 acid

【物理性状】 无色粉末，mp218～220℃，$[\alpha]_D^{20}+17.3°$（c＝0.74，甲醇）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3450，1730。FABMS m/z：925（M－1，6），765（55）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

匙羹藤 *Gymnema sylvestre* R.Br. 叶（收率：0.003%）[2]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂[1]。

【参考文献】

1. Liu H M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (6): 1366

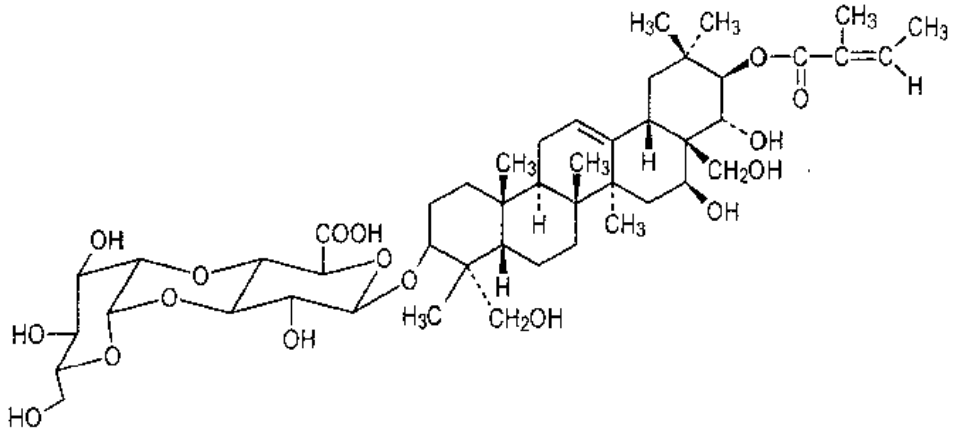
2. Kiuchi F, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (8): 2326

Gymnemic acid Ⅸ
匙羹藤酸 Ⅸ *

【索引编号】 1－G0051

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, [3β, 4α, 16β, 21β(*E*), 22α]－16, 22, 23, 28－tetrahydroxy－21－[(2－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxo]olean－12－en－3－yl 3－*O*－β－*D*－arabino－hexopyranos－2－ulos－1－yl－

【结构式】



【CAS】 131653－20－8

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{72}O_{18}$；925.08

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；酸 acid

【物理性状】 无色粉末，mp222～224℃，$[\alpha]_D^{20}+11.4°$（c=0.70，甲醇）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3400，1730，1700。FABMS m/z：923（M－1，7），763（33），183（84）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

匙羹藤 *Gymnema sylvestre* R.Br. 叶（收率：0.003%）[2]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂[1]。

【参考文献】

1. Liu H M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (6): 1366

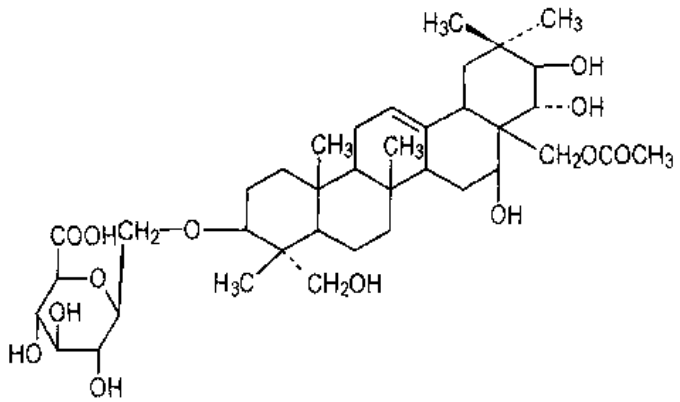
2. Kiuchi F, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (8): 2326

Gymnemic acid X
匙羹藤酸 X *

【索引编号】 1－G0052

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, (3β, 4α, 16β, 21β, 22α)－28－(acetyloxy)－16, 21, 22, 23－tetrahydroxyolean－12－en－3－yl

【结构式】



【CAS】 147934－05－2

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{60}O_{13}$；724.89

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；酸 acid

【物理性状】 无定形白色粉末，mp210～212℃，$[\alpha]_D$ +14.9°（c=2.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1740（C=O），1610（C=C），1040（OH）。FABMS m/z：723（M－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

匙羹藤 *Gymnema sylvestre* R.Br. 叶（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。0.5mM 本品溶液完全抑制 0.2M 蔗糖的甜味[1]。

【参考文献】

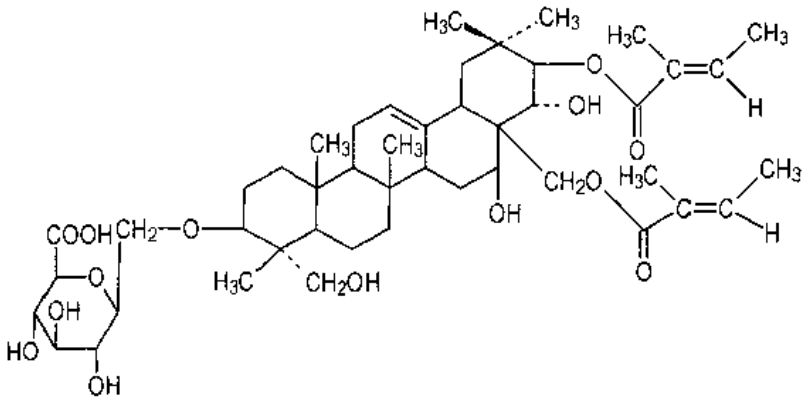
1. Yoshikawa k, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (7): 1779

Gymnemic acid Ⅺ
匙羹藤酸 Ⅺ *

【索引编号】 1－G0053

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, [3β, 4α, 16β, 21β(*E*), 22α, 28(E)]－16, 22, 23－trihydroxy－21, 28－bis[(2－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxy]olean－12－en－2－yl

【结构式】



【CAS】 147899－35－2

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{70}O_{14}$；847.05

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；酸 acid

【物理性状】 无定形白色粉末，mp190～192℃，$[\alpha]_D$ +1.7°（c=5.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1740（C=O），1600（C=C），1040（OH）。FABMS m/z：845（M－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

匙羹藤 *Gymnema sylvestre* R.Br. 叶（收率：0.003%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。0.5mM 本品溶液抑制 0.4M 蔗糖的甜味[1]。

【参考文献】

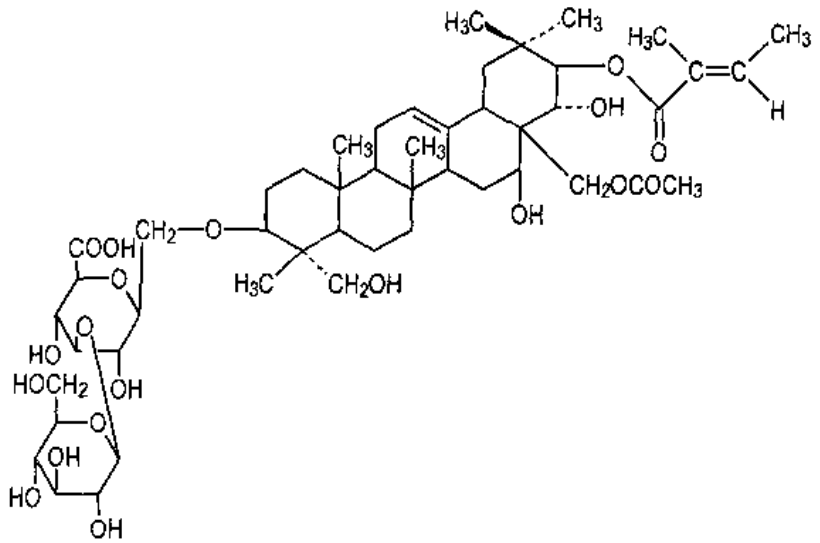
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (7): 1779

Gymnemic acid Ⅻ
匙羹藤酸 Ⅻ*

【索引编号】 1－G0054

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, [3β, 4α, 16β, 21β(*E*), 22α]－28－(acetyloxy)－16, 22, 23－trihydroxy－21－[(2－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxy]olean－12－en－3－yl 3－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 147899－36－3

【分子式及分子量】 $C_{49}H_{76}O_{19}$；969.13

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside；酸 acid

【物理性状】 无定形粉末，mp209～211℃，$[\alpha]_D$＋11.7°（c＝3.6，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1740（C＝O），1720（C＝O），1610（C＝C），1040（OH）。FABMS m/z：967（M－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

匙羹藤 *Gymnema sylvestre* R.Br. 叶（收率：0.00083%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。0.5mM 本品溶液抑制 0.4M 蔗糖的甜味[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (7): 1779

H

Hancoside A
华北白前甙 A

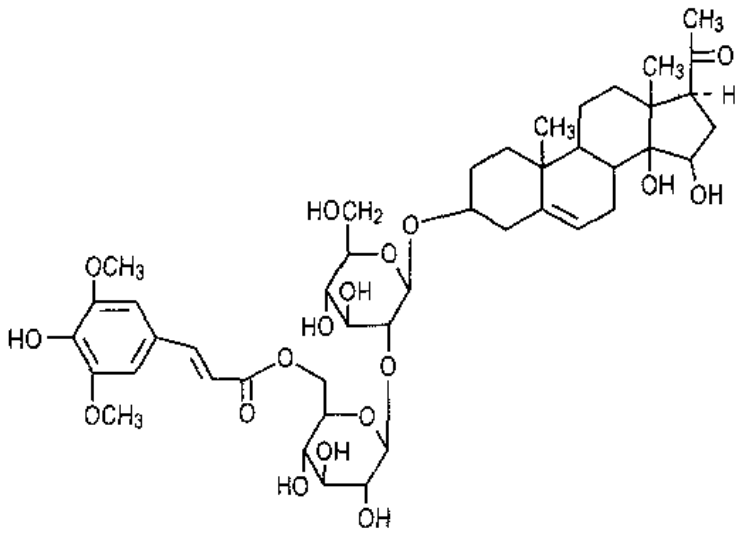
【索引编号】 1－H0001

【异名】 Hancoside

【化学名】 Pregn－5－en－20－one, 14, 15－dihydroxy－3－[[2－*O*－[6－*O*－[3－(4－hydroxy－3, 5－dimethoxyphenyl)－1－oxo－2－propenyl]－β－*D*－glucopyranosyl]－

β－*D*－glucopyranosyl］oxy］－，［3β（*E*），14β，15β］－

【结构式】



【CAS】 145701－08－2

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{62}O_{18}$；878.96

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色粉末，mp185～187℃（甲醇）[1]，$[\alpha]^{27}-12.31°$（c＝0.13，二氧六环）。UVλ_{max}（MeOH）（ε）：223（4120），238（4700），324（5500）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1736，1724，1630[2]。FABMS *m/z*：879(M＋1)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

华北白前 *Cynanchum hancockianum*（Maxim.）Al. Iljinski 根[1,2]

【活性及代码】

V3D：具有一定的抗内毒素作用[1]。

【参考文献】

1. 娄红祥，等．药学学报，1992，27（8）：595

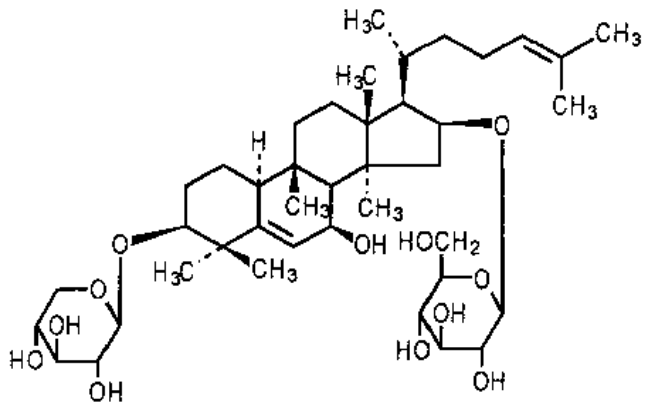
2. Konda Y，et al. *J Nat Prod*，1992，55（10）：1447

Hebevinoside Ⅵ
葡萄毛菇甙 Ⅵ

【索引编号】 1－H0002

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(3β，7β，9β，10α，16β)－7－hydroxy－9－methyl－3－(β－*D*－xylopyranosyloxy)－19－norlanosta－5，24－dien－16－yl

【结构式】



【CAS】 101365－08－6

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{68}O_{12}$；752.98

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形，$[\alpha]_D^{23}+56°$（c＝0.054，吡啶）。UVλ_{max}（CH_3CN）：末端吸收。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380，1635，1075，1035。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

丝膜菌科（Cortinariaceae）

葡萄毛菇 *Hebeloma vinosophyllum* Hongo 子实体（收率：0.092%）[1]

【活性及代码】

Tox：有毒性作用。腹腔给药 100mg/kg，小鼠麻痹后全部死亡，其 LD_{50} 为 66 mg/kg[1]。

【参考文献】

1. Fujimoto H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (6): 2254

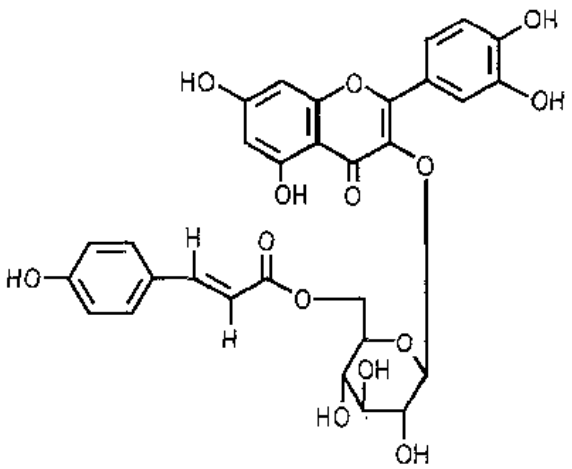
Helichrysoside
蜡菊甙*

【索引编号】 1－H0003

【异名】 槲皮素－3－对香豆酰葡萄糖甙

【化学名】 2－Propenoic acid, 3－(4－hydroxyphenyl)－, 6′－ester with 2－(3, 4－dihydroxyphenyl)－3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－5, 7－dihydroxy－4*H*－1－benzopyran－4－one, (*E*)－

【结构式】



【CAS】 56343－26－1

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{26}O_{14}$；610.52

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 含 $1.5H_2O$：亮黄色片状物，mp181～184℃，$[\alpha]_D^{21}$ －44°（c＝1.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：223（sh），260（sh），265，302（sh），312，353（sh）[1]。含 $2H_2O$：黄色针晶，mp234～236℃，$[\alpha]_D^{10}$ －37.3°（c＝1.26，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：260，265，300（sh），312，354。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300（OH），3100（OH），1650（共轭羰基），1600（苯环）。FABMS m/z：611（M＋H）$^+$，448，302，147。^{1}HNMR[2]。脱水物：mp260～270℃（分解）[1]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

Helichrysum kraussii Sch.Bip. 花序[1]

2. 壳斗科（Fagaceae）

欧洲栗 *Castanea sativa* Mill. 叶[3]

3. 鸢尾科（Iridaceae）

番红花 *Crocus sativus* L. 花被（收率：0.0025%）[2]

4. 牡丹科（Melastomataceae）

野牡丹 *Melastoma candidum* D.Don 叶（收率：0.001%）[4]

【活性及代码】

C2B9：抗高血压作用。静注本品能降低自发性高血压大鼠的血压，其作用机制是由于抑制交感神经和直接扩张血管[4]

【参考文献】

1. Candy H A, et al. *Tetrahedron Lett*, 1975 (14): 1211

2. 宋纯青，中草药，1990，21（10）：439

3. *CA* 1982, 96: 48980d

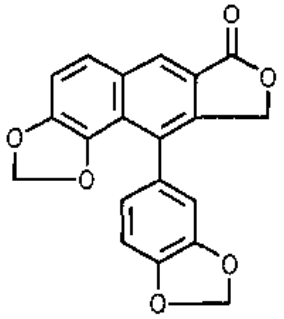
4. Cheng J T, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (5): 405

Helioxanthin
赛菊芋黄质

【索引编号】 1-H0004

【化学名】 Furo[3′,4′:6,7]naphtho[1,2-d]-1,3-dioxol-7(9*H*)-one,10-(1,3-benzodioxol-5-yl)-

【结构式】



【CAS】 18920-47-3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{12}O_6$；348.31

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 黄色棱晶（氯仿-甲醇），mp240～241℃。UVλ_{max} nm (lg ε)：354 (3.88)，290 (3.70)，267 (4.66)，220 (4.48)；λ_{max} (alkali) nm：350 (3.81)，320 (3.94)，293 (3.96)，252 (4.67)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：2785 (methylenedioxy)，1765 (γ-lactone)，1640，1540，1508，1494 (Ar)，930 (methylenedioxy)。PMR[1]。MS *m/z*：348 (M^+，100)，319 (19)，291 (7)，261 (5)，233 (6)，205 (5)，176 (7)，174 (9)，116 (5)，88 (10)[2]。

【植物来源】

1. 爵床科 (Acanthaceae)

黄色爵床 *Justicia flava* Vahl 叶（收率：0.013%）[2]

神香叶爵床* *Justicia hyssopifolia* L. 叶[3]

2. 五加科 (Araliaceae)

两歧五加 *Acanthopanax divaricatus* (Sieb.et Zucc.) Seem. 根[4]

异株五加 *Acanthopanax sieboldianus* Makino 根[4]

3. 菊科 (Compositae)

粗糙菊芋 *Heliopsis scabra* Dunal 根（收率：0.028%）[1]

4. 芸香科 (Rutaceae)

芸香属 *Ruta* sp. 地上部分[5]

5. 杉科 (Taxodiaceae)

台湾杉 *Taiwania cryptomerioides* Hayata 茎皮[6]

【活性及代码】

1.N11Z：对中枢神经系统有温和的作用，降低运动功能和共济失调[2]

2.M5A：细胞分化诱导因子的增强剂。治疗骨质疏松、骨折等症。为骨质生成促进剂[7]。

3.N6D：治疗神经退化性疾病，如阿尔茨海默病和脑血管疾病、痴呆等[7]。

【专利状况】

药品专利：Fujisawa Y, et al. WO 9625929 (1996, 35pp)[7]

【参考文献】

1.Burden R S, et al. *J Chem Soc*, (C), 1969 (5): 693

2.Olaniyi A A, et al. *J Nat Prod*, 1980, 43 (4): 482

3.Trujillo J M, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (9): 2991

4.*CA* 1995, 123: 251250j

5.*CA* 1978, 88: 133243v

6.*CA* 1985, 103: 120043b

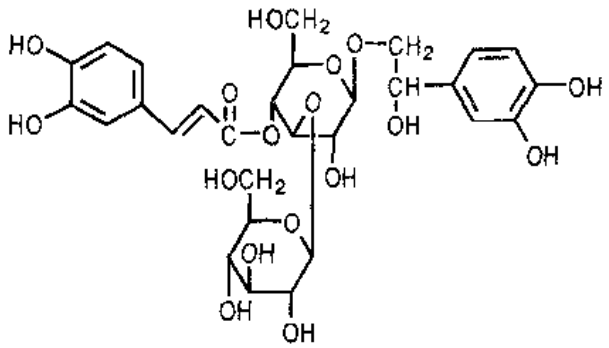
7.*CA* 1996, 125: P266050j

Hellicoside
海力可甙*

【索引编号】 1-H0005

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 2-(3, 4-dihydroxyphenyl)-2-hydroxyethyl 3-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-, 4-[3-(3, 4-dihydroxyphenyl)-2-propenoate], [1(*S*), 4(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 132278-04-7

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{36}O_{17}$; 656.59

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形粉末，mp182.6～190.3℃，$[\alpha]_D^{23}$ -27.0°（c=1.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：219（4.34），231（4.21，sh），246（4.08，sh），290（4.17），300（4.18，sh），329（4.30）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3408（OH），1696（C=O），1632（C=C），1608，1520（Ar C=C）。FABMS *m/z*：679 $[M+Na]^+$。^{1}HNMR。

^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

车前科（Plantaginaceae）

车前 *Plantago asiatica* L. 地上部分（收率：0.011%）[1]

【活性及代码】

1. E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性。其 IC_{50}为 169μM[1]。

2. E5：抑制 5－脂氧化酶活性。其 IC_{50}为 0.316μM[1]。

3. E2：醛糖还原酶抑制作用。IC_{50}为 926μM[1]。

【参考文献】

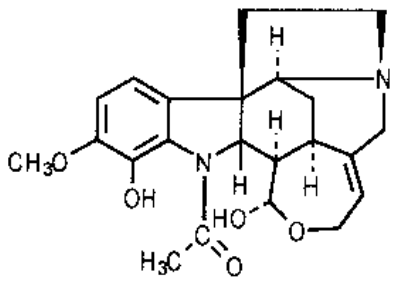
1. Ravn H, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (11): 3627

Henningsoline
亨宁扫灵

【索引编号】 1－H0006

【化学名】 Curan－12, 17－diol, 1－acetyl－19, 20－didehydro－17, 18－epoxy－11－methoxy－, (17S)－

【结构式】



【CAS】 18797－85－8

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{26}N_2O_5$；398.46

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid

【物理性状】 无色棱晶（丙酮），mp207～209℃，$[\alpha]_D^{17}$－192°（c＝1.0，氯仿）。UVλ_{max}nm（lg ε）：256（3.87），223（4.45）；（＋NaOH）：303；λ_{min}：250（3.85）。IRν_{max}（KCl）cm^{-1}：3440（associated OH），1620，1370（MeCON＝），1250（OMe），820。MS m/z：398（M^+，100），190（75），180，174（13）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

华马钱 *Strychnos cathayensis* Merr. 种子（收率：0.06%）[1]

【活性及代码】

N2B：对小白鼠腹腔注射（500mg/kg）有明显的镇痛作用[1]。

【参考文献】

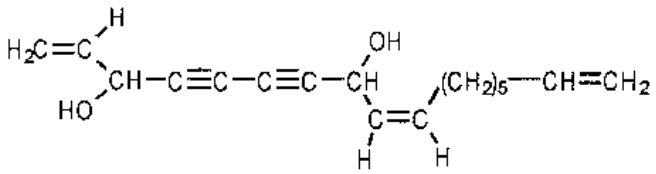
1. 陈仁荣，等．化学学报，1985，43（8）：775

cis - 1，9，16 - Heptadecatriene - 4，6 - diyne - 3，8 - diol
顺 - 1，9，16 - 十七烷三烯 - 4，6 - 二炔 - 3，8 - 二醇

【索引编号】 1 - H0007

【化学名】 1,9,16 - Heptadecatriene - 4,6 - diyne - 3,8 - diol

【结构式】



【CAS】 64813 - 10 - 1

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{22}O_2$；258.36

【化学分类】 炔 acetylene；烯 olefine

【物理性状】 油状物。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：285（2.51），267（sh，2.66），259（2.86），246（3.02），333（3.05）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3310，1020（-OH），2928，2855，1415（$-CH_2-$），2158（$-C{\equiv}C-$），1637，730（$-CH=CH-$），900，914（$-CH=CH_2$）。D/CI MS m/z：276 $(M+NH_4)^+$，259 $(M+H)^+$，258 $(M)^+$，241，223。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 五加科（Araliaceae）

乔木树参* *Dendropanax arboreus*（L.）Decne.& Planchon 鲜叶（收率：0.011%）[2]

2. 菊科（Compositae）

北方蒿 *Artemisia borealis* Pall. 全草（收率：0.28%）[1]

【活性及代码】

1. V10Z：抗幼虫活性。在100ppm浓度时，对埃及伊蚊的幼虫24小时有100%的杀灭作用[1]。

2. K1Z：对海幼虾有杀灭作用。在20ppm浓度时，24小时杀灭幼虾100%[1]。

3. K6Z：抗肿瘤活性。在浓度为0.025%时，对人肝癌、表皮癌、鼠肝癌、L1210细胞均有100%的杀灭活性[2]。

【参考文献】

1. Wang Y, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (10): 3101

2. Setzer W N, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (5): 470

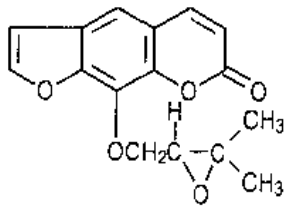
Heraclenin
独活素

【索引编号】 1－H0008

【异名】 白芷属素，Epoxyimperatorin，Imperatorin oxide，Prangenin，Prengenine

【化学名】 7*H*－Furo[3,2－g][1]benzopyran－7－one,9 [(3,3－dimethyloxiranyl) methoxy]－,(*R*)－

【结构式】



【CAS】 2880－49－1

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{14}O_5$；286.28

【化学分类】 呋喃香豆素 furo－coumarin

【物理性状】 浅黄色微细针晶（己烷－乙酸乙酯），mp108～109℃，$[\alpha]^{23}$（λ_{nm}）：+25.8°（589）；+29.5°（550）；+35.0°（500）；+41.6°（450）；+66.4°（400）（c=1.085、吡啶）[1]。UVλ_{max}（95%EtOH）nm（lg ε）：250（4.31），305（4.02）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1720，1598，1491，1383，1366。MS。^{1}HNMR[3]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

1. 芸香科（Rutaceae）

穗状花序芸香* *Eriostemon spicatus* 地上部分[5]

调料九里香 *Murraya koenigii*（L.）Spreng. 种子[6]

Phebalium canaliculatum 地上部分[7]

Phebalium filifolium 地上部分[8]

美丽茵芋 *Skimmia laureola* Sieb.et Zucc. 地上部分[4]

得州枝芸香* *Thamnosma texana* 全植物[9]

2. 伞形科（Umbelliferae）

北白芷 *Angelica ursina* 果实（收率：0.075%）[1]

白亮独活 *Heracleum candicans* Wall.ex DC. 地上部分（收率：0.004%）[10]

白亮独活 *Heracleum candicans* Wall.ex DC. 根（收率：1.8%）[2]

牧草栓翅芹 *Prangos pabularia* Lindl.[11]

【活性及代码】

1. M1A：抗炎作用。大鼠口服 100mg/kg 时，对由角叉菜胶所致的足踝肿的抑制率为 69%[10]。

2. R9A：大鼠给药 1～2mg/kg 时，有刺激呼吸的作用[11]。

3.C1C1：增加动脉压和心肌收缩力的作用[11]。

4.A3：对大鼠离体肠有解痉活性[11]。

【参考文献】

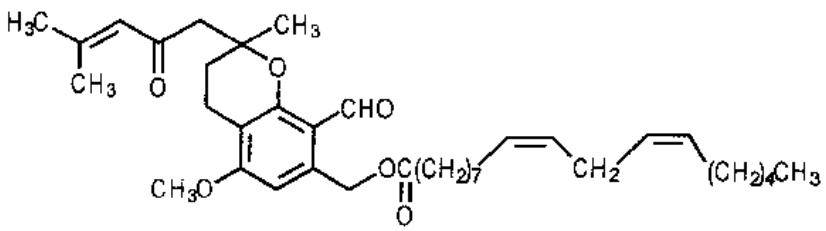
1.Baba K, et al. 药学杂志 (H), 1983, 103 (10): 1091
2.Sharma Y N, et al. *Tetrahedron*, 1964, 20 (1): 87
3.Razdan T K, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (4): 923
4.Razdan T K, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (7): 2063
5.Rashid M A, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (5): 685
6.Reisch J, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (3): 295
7.Quader M A, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (9): 3083
8.Rashid M A, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (7): 851
9.Oertli E H, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (2): 439
10.Bal－Tembe S, et al. *Indian J Chem*, 1996, 35B (5): 518
11.*CA* 1974, 80: 91207p

Hericenone H
猴头菌烯酮 H

【索引编号】 1－H0009

【化学名】 9, 12－Octadecadienoic acid(*Z*, *Z*)－[8－formyl－3, 4－dihydro－5－methoxy－2－methyl－2－(4－methyl－2－oxo－3－pentenyl)－2*H*－1－benzopyran－7－yl]methyl ester

【结构式】



【CAS】 141973－37－7

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{54}O_6$；594.83

【化学分类】 色酮 chromone；醛 aldehyde

【物理性状】 淡黄色油状物。IRν_{max} cm^{-1}：1740, 1670, 1570。EIMS *m*/*z*：313, 280, 83；HRFABMS *m*/*z*：595.3999 $[M+H]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

猴头菌科 (Hericiaceae)

猴头菌 *Hericium erinaceus* (Bull.ex Fr.) Pers. 子实体 (收率：0.00014%)[2]

【活性及代码】

1.N6D：神经生长因子 (NGF) 合成刺激剂。很强地诱导小鼠星形胶质神经细胞分泌 NGF。在 33μg/mL 浓度时，NGF 的分泌量为无本品时的 4 倍[1]。

2.M1A：抑制前列腺素 E_2 生成。在 25μg/mL 浓度时，对大鼠巨噬细胞 PGE_2 的生成有显著抑制活性[2]

【专利状况】

药品专利：Kawagishi H, et al. JP 04275285 (1992, 4pp)[2]

【参考文献】

1.Kawagishi H, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (1): 175

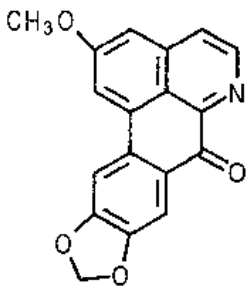
2.CA 1993, 118: P66843p

Hernanymphine
莲叶桐碱*

【索引编号】 1-H0010

【化学名】 7*H*-Benzo[de][1.3]-benzodioxolo[5, 6-g]quinolin-7 one, 2-methoxy-

【结构式】



【CAS】 172924-21-9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{11}NO_4$；305.29

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 淡黄色棱晶（氯仿-甲醇），mp263~265℃，$[\alpha]_D^{24}$ ±0°（c=0.04，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：210 (4.57)，241 (4.41)，270 (4.36)，292 (4.21)，314 (sh, 3.94)，361 (3.86)，427 (3.46)；(+HCl)：208 (4.51)，278 (4.37)，380 (3.88)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：1650 (C=O)，1030，960 (OCH_2O)。EIMS *m/z*：305 (M^+，100)，276 (9)，262 (7)，236 (6)，190 (8)，176 (16)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

莲叶桐科（Hernandiaceae）

莲叶桐 *Hernandia nymphaeifolia* (Presl.) Kubitzki 茎皮（收率：0.00003%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对 P388、KB·16、A-549 和 HT-29 细胞株有显著细胞毒活性，其 ED_{50} 依次为 0.539μg/mL、0.640μg/mL、0.684μg/mL 和 0.474μg/mL[2]。

【参考文献】

1.Chen J J, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (2): 156

2.Chen J J, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (6): 528

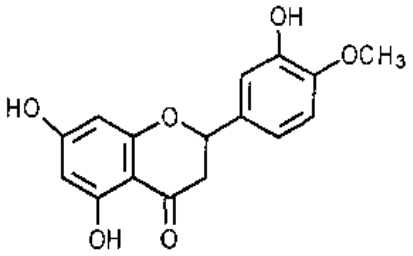
Hesperetin
橙皮素

【索引编号】 1-H0011

【异名】 橙皮甙元，3′，5，7-Trihydroxy-4′-methoxyflavanone

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2, 3-dihydro-5, 7-dihydroxy-2-(3-hydroxy-4-methoxyphenyl)-, (*S*)-

【结构式】



【CAS】 520-33-2

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{14}O_6$；302.28

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 三角形片状物（乙醇），mp216～218℃，$[\alpha]_D^{27}$ -37.6°（c=1.80，乙醇）[1]。UV[2]。MS[3]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

1. 苏木科（Caesalpiniaceae）

高凤凰木* *Delonix elata* 根[5]

2. 菊科（Compositae）

龙蒿 *Artemisia dracunculus* L. 地上部分[6]

洋蓟 *Cynara scolymus* L. 叶[7]

3. 唇形科（Labiatae）

裂叶荆芥 *Schizonepeta tenuifolia* Brique 穗状花序[8]

4. 芸香科（Rutaceae）

柠檬 *Citrus limon*（L.）Burm.f.[9]

甜橙 *Citrus sinensis*（L.）Osbeck[9]

【活性及代码】

1. V11Z：抗脂解作用。抑制大鼠由肾上腺素和茶碱诱导的脂肪细胞的脂解作用[9]。抑制脂肪过氧化作用[10]。

2. K6Z：抑制肿瘤的促进作用[11]。抑制人型乳癌细胞的增生[12]。抗突变[13]。

3. E23：3α-羟基甾体脱氢酶抑制剂。活性强于阿司匹林[8]。

4. E2：弱的醛糖还原酶抑制作用。浓度为0.01mg/mL时，抑制率为25.6%[14]。

5. V9Z：植物生长促进剂[15]。

【专利状况】

1. 药品专利：Kojima H, et al. JP 0305423 (1991, 5pp)[10]
2. 药品专利：Ono K, et al. WO 8905141 (1989, 41pp)[16]
3. 药品专利：Hayashi H. JP 6251613 (1987, 4pp)[17]
4. 药品专利：Warren R, et al. WO 9423717 (1994, 30pp)[18]
5. 药品专利：Takahashi A, et al. JP 07257596 (1995, 3pp)[19]
6. 药品专利：Okada M, JP 04266809 (1992, 4pp)[20]
7. 药品专利：Komai K. JP 05310776 (1993, 7pp)[21]
8. 药品专利：Watanabe K, et al. EP 633022 (1995, 10pp)[22]
9. 药品专利：Komai K. JP 06279211 (1994, 6pp)[15]

【参考文献】

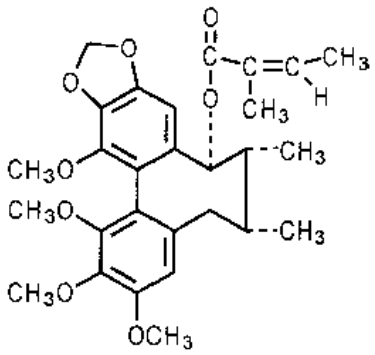
1. Arthur II R, et al. *J Chem Soc*, 1956: 623
2. Arakawa H, et al. *Justus Liebigs Ann Chem*, 1960, 636: 111
3. *CA* 1987, 107: 217293k
4. Wagner H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1976 (21): 1799
5. *CA* 1995, 123: 222728r
6. Jakupovic J, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (5): 450
7. *CA* 1990, 112: 115771a
8. *CA* 1996, 125: 212112n
9. Kuppusamy U R, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 508
10. *CA* 1991, 114: P214170b
11. Konoshima T, et al. 生药学杂志 (日), 1989, 43 (2): 135
12. *CA* 1996, 125: 237880z
13. *CA* 1995, 122: 233151c
14. 毛晓明, 等. 中国中药杂志, 1993, 18 (10): 623
15. *CA* 1995, 122: P74605k
16. *CA* 1990, 112: P42607q
17. *CA* 1987, 107: P140920c
18. *CA* 1995, 122: P17221h
19. *CA* 1996, 124: P28658y
20. *CA* 1993, 118: P45487k
21. *CA* 1994, 121: P3297c
22. *CA* 1995, 122: P142563x

Heteroclitin B
异南五味子素 B*

【索引编号】 1-H0012

【化学名】 2-Butenoic acid, 2-methyl-, 5, 6, 7, 8-tetrahydro-1, 2, 3, 13-tetramethoxy-6, 7-dimethylbenzo[3, 4]cycloocta[1, 2-f][1, 3]benzodioxol-8-yl ester, stereoisomer

【结构式】



【CAS】 140461－47－8

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{34}O_8$；498.57

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D$ + 58.3°（c = 3.92，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：219（56300），255（12000），280（3000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1715（conjugated ester C=O），1621，1600，1500（Ar）。EIMS m/z：498[M^+]。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

异昧南五味子 *Kadsura heteroclita*（Roxb.）Craib. 茎（收率：0.002%）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗脂质过氧化作用。本品 200μM 时，对于大鼠肝匀浆中由 $FeCl_2$－VC 和 ADP－NADPH 诱导的脂质过氧化有抑制作用[2]。

【参考文献】

1. Chen D F, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (2): 629

2. Yang X W, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (6): 1510

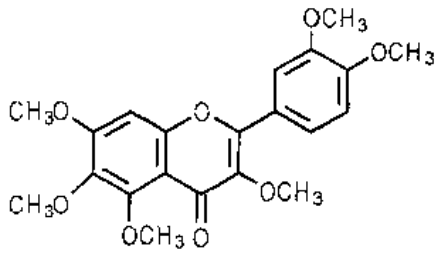
3，3′，4′，5，6，7－Hexamethoxyflavone
3，3′，4′，5，6，7－六甲氧基黄酮

【索引编号】 1－H0013

【异名】 Hexamethylguercetagetin，Oxyayanin B trimethyl ether，Quercetagetin 3，5，6，7，3′，4′－hexamethyl ether

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，2－(3，4－dimethoxyphenyl)－3，5，6，7－tetramethoxy－

【结构式】



【CAS】 1251－84－9

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_8$；402.40

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 mp136～137℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm：245，255sh，265sh，335；（NaOMe）：255sh，265sh，335；（$AlCl_3$）：250sh，265sh，330；（$AlCl_3$/HCl）：255sh，265sh，330；（NaOAc）：250sh，265sh，335；（NaOAc/H_3BO_3）：250sh，265sh，335。MS m/z（rel.int.）：402（M^+，75），387（100），359（5），195（10），165（15）。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1．菊科（Compositae）

Jasonia montana（Vahl）Botsch．地上部分[2]

阿拉伯蚤草* *Pulicaria arabica* 地上部分[3]

2．芸香科（Rutaceae）

柑橘属 *Citrus* sp．果实[1]

【活性及代码】

1．K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有诱导分化活性。浓度为50μM、5μM时，生长率分别为77%和69%（对照品为100%）[4]。

2．K6Z：抗肿瘤作用。浓度为100μM、50μM时，HL－60细胞生长率分别为58%和69%，吞噬细胞活性分别＞10%和＞25%[4]。

【参考文献】

1．Bianchini J P，et al．*J Chromatogr*，1981，211（1）：61

2．Ahmed A A，et al．*Phytochemistry*，1989，28（2）：665

3．*CA* 1989，110：111751e

4．Sugiyama S，et al．*Chem Pharm Bull*，1993，41（4）：714

α－Homonojirimycin
α－高野尻霉素

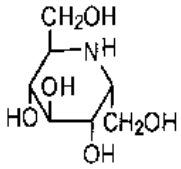
【索引编号】 1－H0014

【异名】 2，6－Dideoxy 2，6－imino－*D* glycero *L*－gulo－heptitol

【化学名】 3，4，5－Piperidinetriol，2，6－bis（hydroxymethyl）－［2*R*－（2α，3α，4β，5α，

6β)] -

【结构式】



【CAS】 119557-99-2

【分子式及分子量】 $C_7H_{15}NO_5$；193.20

【化学分类】 生物碱 alkaloid

【物理性状】 无色固体，mp198～199℃[1]；206～207℃（丙酮）[2]，$[\alpha]_D^{20}$ + 79.1°（c = 2.03，水）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600～3100（OH 和 NH）[3]。MS m/z：194 $[MH]^+$，176，162，158。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 天南星科（Araceae）

特勒广东万年青* *Aglaonema treubii* Engl. 全植物（收率：0.01%）[4]

2. 大戟科（Euphorbiaceae）

二蕊脐戟* *Omphalea diandra* L. 叶[2]

【活性及代码】

E22：α-葡萄糖甙酶抑制剂。对一些葡萄糖甙酶有很强的抑制活性[2]。

【参考文献】

1. Asano N, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (2): 98

2. Kite G C, et al. *Tetrahedron Lett*, 1988, 29 (49): 6483

3. Anzeveno P B, et al. *J Org Chem*, 1989, 54 (11): 2539

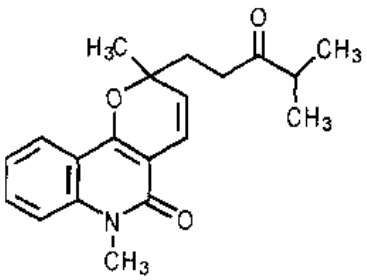
4. Kite G C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (1): 103

Huajiaosimuline
野花椒酮碱*

【索引编号】 1-H0015

【化学名】 5*H*-Pyrano[3,2-c]quinolin-5-one, 2,6-dihydro-2,6-dimethyl-2-(4-methyl-3-oxopentyl)-

【结构式】



【CAS】 155416－21－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{23}NO_3$；325.41

【化学分类】 喹啉生物碱 quinoline alkaloid

【物理性状】 油状物。UVλ_{max} nm (lg ε)：230 (4.48)，269 (sh，3.95)，305 (sh，3.48)，353 (3.96)，370 (3.79)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：1710，1650，1620，1580，1550，1500。EIMS m/z (rel.int.)：325 (M^+，21)，310 (13)，254 (11)，240 (10)，226 (100)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

芸香科 (Rutaceae)

野花椒 *Zanthoxylum simulans* Hance 根皮 (收率：0.00128%)[1]

【活性及代码】

1.K1Z：有选择性细胞毒活性。对人乳腺癌 ZR－75－1 和小鼠白血病 P388 细胞的 ED_{50}分别为 11.1μM 和 9.8μM[2]。

2.B1A：抗血小板聚集。对花生四烯酸、胶原和 PAF 所致的兔血小板聚集，本品在 100μg/mL 浓度时的抑制率分别为 100%、83.9%和 100%[2]。

3.K6Z：诱导细胞分化作用。有诱导培养的人早幼粒白血病细胞 HL－60 末端分化作用[2]。

【参考文献】

1.Wu S J，et al.*Phytochemistry*，1993，34 (6)：1659

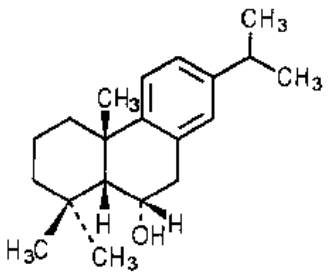
2.Chen I S，et al.*J Nat Prod*，1994，57 (9)：1206

5β－Hydro－8，11，13－abietatrien－6α－ol
5β－氢－8，11，13－松香三烯－6α－醇*

【索引编号】 1－H0016

【化学名】 9－Phenanthrenol，4b，5，6，7，8，8a，9，10－octahydro－4b，8，8－trimethyl－2－(1－methylethyl)－[4b*S*－(4bα，8aα，9β)]－

【结构式】



【CAS】 136378－62－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O$；286.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 针晶（石油醚），mp129～130℃，$[\alpha]_D^{26}$ +30.8°（c=0.003，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：276（2.91），267（2.92）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3270，1040，825，725。MS m/z：286（M^+，51），271（67），253（100），43（75）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马鞭草科（Verbenaceae）

黄荆 *Vitex negundo* Linn. 种子[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。剂量为50mg/kg时，对大鼠由角叉菜胶诱导的足趾肿胀的抑制率为18.1%（对照品布洛芬为62.1%）[1]。

【参考文献】

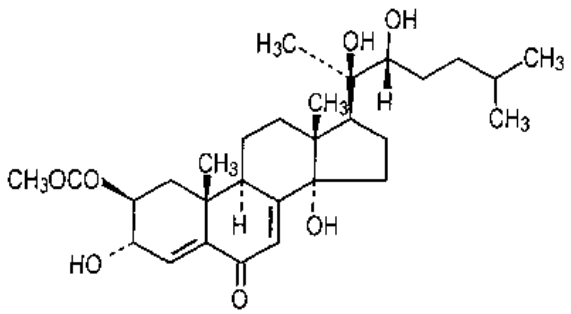
1. Chawla A S, et al. *Indian J Chem*, 1991, 30B (8): 773

14α－Hydroxyacetylpinnasterol
14α－羟基乙酰基羽状凹顶藻甾醇*

【索引编号】 1－H0017

【化学名】 Cholesta－4,7－dien－6－one,2－(acetyloxy)－3,14,20,22－tetrahydroxy－(2β,3α,22*R*)－

【结构式】



【CAS】 104387－07－7

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{44}O_7$；504.66

【化学分类】 植物甾醇 phytosterol

【物理性状】 mp174～176℃（氯仿－乙醚），$[\alpha]_D^{20}+91°$（c＝0.55，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：257（3.99）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480，1730，1675，1645，1260。FDMS m/z：504 $[M]^+$，486，444，403，359，342，145。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

羽状凹顶藻 *Laurencia pinnata*（收率：0.00015%）[1]

【活性及代码】

H4Z：具有蜕皮激素活性，ED_{50}为6μg[1]。

【参考文献】

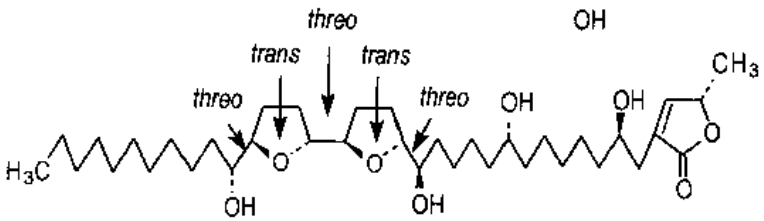
1. Fukuzawa A, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (6): 1305

10－Hydroxyasimicin
10－羟基泡泡辛

【索引编号】 1－H0018

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2, 8, 13－trihydroxy－13－[octahydro－5′－(1－hydroxyundecyl)[2, 2′－bifuran]－5－yl]tridecyl]－[2*R*－[2α[2′*R**, 5′*R**(*R**)], 5β[1(*S**), 2*R**, 8*R**, 13*R**]]]－

【结构式】



【CAS】 184240－38－8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_8$；638.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状物，$[\alpha]_D^{22}+17.3°$（c＝0.22，氯仿）。IRν_{max}（dry film）cm^{-1}：3376，2922，2856，1740，1600，1467，1318，1116，1074。FABMS m/z：639 $(M+H)^+$；EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

三裂泡泡 *Asimina triloba*（L.）Dunal 茎皮[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对海幼虾的 LC_{50} 为 0.43μg/mL。对下列肿瘤细胞的 ED_{50}（μg/mL）分别为：A－549（0.673）、MCF－7（0.327）、HT－29（0.00758）、PC－3（0.527）[1]。

【参考文献】

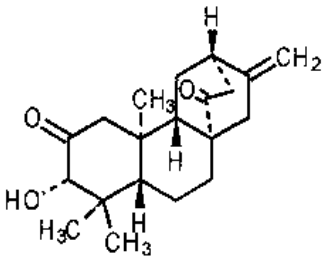
1. He K, et al. J Nat Prod, 1996, 59 (11): 1029

ent －3*S* －Hydroxy－atis－16（17）－en－1，14－dione
ent －3*S* －羟基－乌头－16（17）－烯－1，14－二酮*

【索引编号】 1－H0019

【化学名】 Atis－16－ene－2，14－dione，3－hydroxy－(3α，5β，8α，9β，10α，12α)－

【结构式】



【CAS】 136025－63－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_3$；316.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 棱晶（已烷－醋酸乙酯），mp155℃，$[\alpha]_D$－15.7°（c＝5.8，氯仿）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3491，3084，2970，1713，1667，1438。EIHRMS *m/z*：316.1997。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

渐尖澳杨* *Homalanthus acuminatus* 茎木[1]

【活性及代码】

1. J5A：抗 HIV 活性。体外试验表明，在 6μg/mL 时，对 HIV 感染细胞有 50% 保护作用，对未感染的细胞无细胞毒作用[1]。

2. K1Z：在 12μg/mL 时，对感染和未感染 HIV 的细胞均有细胞毒作用[1]。

【参考文献】

1. Gustafson K R, et al. *Tetrahedron*, 1991, 47 (26): 4547

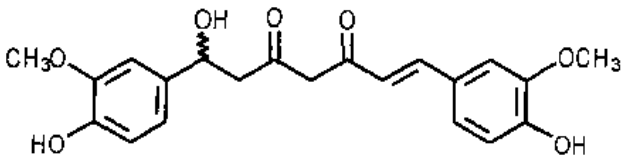
(1ξ) -1-Hydroxy-1, 7-bis (4-hydroxy-3-methoxyphenyl) -heptene-3, 5-dione
(1ξ) -1-羟基-1, 7-双 (4-羟基-3-甲氧苯基) -庚烯-3, 5-二酮

【索引编号】 1-H0020

【异名】 1-Hydroxy-1, 7-bis (4-hydroxy-3-methoxyphenyl) - (6*E*-6-heptene-3, 5-dione)

【化学名】 1-Heptene-3, 5-dione, 7-hydroxy-1, 7-bis(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-(*E*)-

【结构式】



【CAS】 112494-43-6

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_7$; 386.40

【化学分类】 烯 olefine; 酮 ketone

【物理性状】 黄色粉末, mp92~96℃, $[\alpha]_D$ +12.2° (c=0.06, 乙醇)。UVλ_{max} (EtOH) (ε): 370 (56000), 283 (18000), 260 (21000), 230 (sh); (+NaOH): 452, 286, 252 (bathochromic shift)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3525, 2900, 2850, 1650, 1620, 1600, 1560, 1460, 1375, 1325, 1260, 1120, 1000, 965。MS *m/z*: 368 (M^+-18, 33), 350 (26), 191 (30), 190 (43), 177 (100), 150 (37), 145 (49), 137 (50)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

姜科 (Zingiberaceae)

黄根姜黄 *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. 根茎 (收率: 0.0025%)[1]

【活性及代码】

V11Z: 抗氧作用。对亚油酸自动氧化有弱的抑制作用 (略弱于 curcumin)[2]。

【参考文献】

1. Uehara S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (8): 3298
2. Masuda T, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (10): 3645

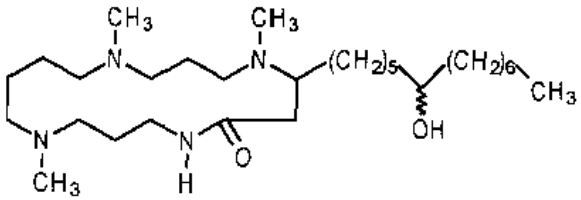
6′ξ-Hydroxybudmunchiamine C
6′ξ-羟基布木柴胺 C*

【索引编号】 1-H0021

【化学名】 1, 5, 9, 13-Tetraazacycloheptadecan-6-one, 8-(6-hydroxytridecyl)-

1,9,13 – trimethyl –

【结构式】



【CAS】 178494 – 83 – 2

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{60}N_4O_2$；496.83

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D$ – 6.4°（c = 0.08，氯仿）。紫外无吸收。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm $^{-1}$：3400，2928，2800，1647。EIMS *m/z*：496 (5.0)，481 (10.1)，467 (5.9)，453 (15.7)，439 (36.2)，425 (18.0)，411 (11.5)，397 (39.0)，367 (29.0)，353 (9.0)，339 (7.0)，325 (3.1)，311 (4.7)，297 (41.01)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

肯尼亚合欢* *Albizia schimperana* Dliv. 茎皮（收率：0.003%）[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、大肠杆菌和绿脓杆菌的 MIC 分别为 35μg/mL、45μg/mL、72μg/mL、84μg/mL[2]。

2.K1Z：细胞毒作用。海虾试验的 LC_{50}为 79.7μg/mL[2]。

【参考文献】

1.Rukunga G M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (4): 1211

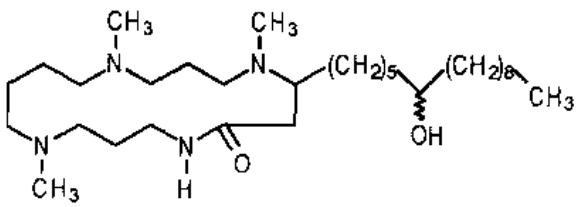
2.Rukunga G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 850

6′ξ – Hydroxybudmunchiamine K
6′ξ – 羟基布木柴胺 K*

【索引编号】 1 – H0022

【化学名】 1,5,9,13 – Tetraazacycloheptadecan – 6 – one, 8 – (6 – hydroxypentadecyl) – 1,9,13 – trimethyl –

【结构式】



【CAS】 180285－72－7

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{64}N_4O_2$；524.88

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D$－6.4°（c＝0.07，氯仿）。IRν_{max} cm^{-1}：3400，2928，2797，1649。EIMS m/z：524（M^+，5.1），509（4.4），495（6.6），481（12.1），467（26.9），453（10.5），439（11.0），425（12.4），410（20.3），397（39.0），367（21），353（9.2），339（6.8），325（4.2），311（6.9），297（19.3）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

含胶合欢* *Albizia gummifera*（J.F.Gmel.）C.A.Sm. 茎皮（收率：0.0024%）[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、大肠杆菌、绿脓杆菌的 MIC 依次为 30μg/mL、42μg/mL、64μg/mL、75μg/mL[1]。

2.K1Z：细胞毒作用。海虾试验的 LC_{50} 为 69.1μg/mL[1]。

【参考文献】

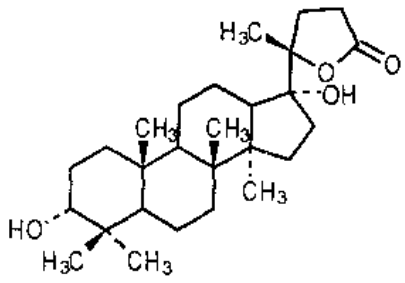
1.Rukunga G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 850

17α－Hydroxycabraleahydroxylactone
17α－羟基拟西洋杉羟基内酯*

【索引编号】 1－H0023

【化学名】 18－Norcholan－24－oic acid, 3, 17, 20－trihydroxy－4, 4, 8, 14－tetramethyl－γ－lactone, (3α, 5α)－

【结构式】



【CAS】 189031－47－8

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{44}O_4$；432.65

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 粉末。HRMS m/z（rel.int.）：432（M^+，2），399（1），333（11），315（57），297（58），207（41），107（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

白花菜科（Capparidaceae）

非洲白花菜* *Cleome africana* 全植物（收率：0.0024%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。对 P388 白血病细胞株的 IC_{50}为 3.1μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Nagaya H, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (6): 1115

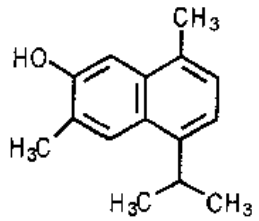
7 - Hydroxycadalene
7 - 羟基卡达烯

【索引编号】 1 - H0024

【异名】 7 - Hydroxycadalin

【化学名】 2 - Naphthalenol, 3, 8 - dimethyl - 5 - (1 - methylethyl) -

【结构式】



【CAS】 2102 - 75 - 2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O$; 214.31

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 白色针晶（正己烷），mp118～119.5℃。IRν_{max} cm^{-1}：3340，1625，1530，1440，1365，1240，1155，1130，855。EIMS m/z：214（M^+，78），199（100），184（13）。^{13}CNMR[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：235（4.45），285（3.77），297（3.73），319（3.30），332.5（3.40）。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 木棉科（Bombacaceae）

木棉 *Bombax malabaricum* DC. Merr. 根皮（收率：0.001%）[2]

爪哇木棉 *Ceiba pentandra* Gaertn. 根皮（收率：0.004%）[3]

2. 菊科（Compositae）

旋复花异囊菊* *Heterotheca inuloides* Cass. 花[1]

3. 山茱萸科（Cornaceae）

头状四照花 *Cornus capitata* Wall. 茎（收率：0.0012%）[4]

【活性及代码】

1. J3Z：对革兰阳性菌有抗菌作用。其 MIC 为 6.25～12.5μg/mL[1]。

2. K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞和 BT - 20 细胞株的 IC_{50}分别为 1.96μg/mL 和

2.86μg/mL[5]。

3.V11Z：抗氧作用。在10μg/mL时，抑制率70%（对照品VE在10μg/mL时抑制率为50%）[5]。

【参考文献】

1.Kubo I, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (3): 218

2.Sankaram A V B, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (8): 1877

3.Rao K V, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (12): 2041

4.Bhakuni R S, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (4): 714

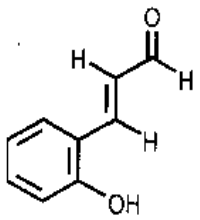
5.Kubo I, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 427

2′-Hydroxycinnamaldehyde
2′-羟基桂皮醛

【索引编号】 1-H0025

【化学名】 2-Propenal, 3-(2-hydoxyphenyl)-, (*E*)-

【结构式】



【CAS】 60125-23-7

【分子式及分子量】 $C_9H_8O_2$；148.16

【化学分类】 烯 olefine；醛 aldehyde

【物理性状】 光亮结晶（丙酮-己烷），mp131～132℃。UVλ_{max}（MeOH）nm (ε)：214 (7000)，285 (16000)，337 (5000)。CIMS *m/z*：149 (M+H, 100)，131 (35)，120 (15)，91 (35)，65 (8)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

樟科（Lauraceae）

肉桂 *Cinnamomum cassia* Blume 茎皮（收率：0.011%）[1]

【活性及代码】

E37：抑制牛脑中与肿瘤有关的法呢基蛋白转移酶，其IC_{50}为22μg/mL[1]。

【专利状况】

工艺专利：Farina C G, et al. WO 9621638 (1996, 45pp)[2]。

【参考文献】

1.Kwon B M, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 183

2.*CA* 1996, *125*: P195194w

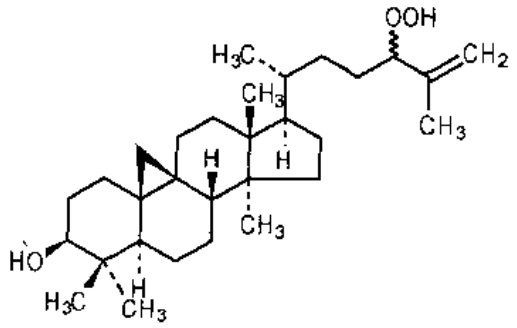
3β－Hydroxycycloart－25－ene－24－hydroperoxide
3β－羟基环木波罗－25－烯－24－氢过氧化物

【索引编号】 1－H0026

【异名】 24－氢过氧基环木波罗－25－烯－3β－醇，24－Hydroperoxycycloart－25－en－3β－ol

【化学名】 9,19－Cyclolanost－25－en－3－ol,24－hydroperoxy－(3β)－

【结构式】



【CAS】 161064－22－8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_3$；458.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 针晶（已烷－乙酸乙酯），mp128～129℃，$[\alpha]_D^{25}+46°$（c＝0.4，氯仿）[1]。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3400，3050，2960，2880，1660，1465，1380，900。CIMS m/z（rel.int.）：459（$[M+1]^+$，10），458（M^+，20），441（100），425（69），424（30），407（25），355（16），315（13），297（11），205（12），203（24），175（18），109（22）[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1．天南星科（Araceae）

粗黄肉芋* *Xanthosoma robustum* Schott 地上部分（收率：0.0013%）[1]

2．凤梨科（Bromeliaceae）

老人须 *Tillandsia usneoides* L．鲜植物（收率：0.0004%）[3]

3．大戟科（Euphorbiaceae）

柏大戟 *Euphorbia cyparissias* L．鲜根，地上部分（收率：0.0032%）[2]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒作用。对KB细胞的ED_{50}为16.4μg/mL[2]。

2.J3Z：抗菌作用。对大肠杆菌、藤黄微球菌和枯草杆菌在TLC板上的最小抑制生长量分别为1μg、1μg和5μg[1]。

【参考文献】

1.Kato T，et al.*Phytochemistry*，1996，41（4）：1191

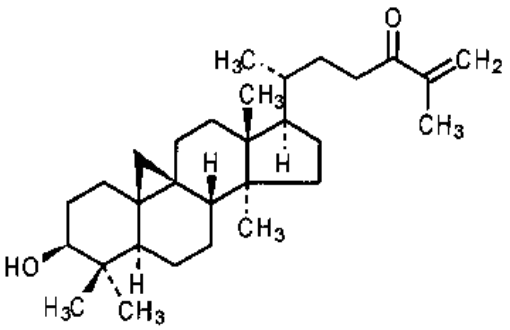
2. Oksuz S, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (6): 594
3. Cabrera G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (4): 343

3β-Hydroxycycloart-25-en-24-one
3β-羟基环木波罗-25-烯-24-酮

【索引编号】 1-H0027

【化学名】 9,19-Cyclolanost-25-en-24-one,3-hydroxy-(3β)-

【结构式】



【CAS】 110011-56-8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_2$; 440.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 油状物。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3400 (OH), 1680 (CO), 1640 (C=C), 1468, 1370, 1250, 900。EIMS m/z (rel.int.): 440 (M^+, 6), 393 (15), 55 (100)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 大戟科 (Euphorbiaceae)

叙利亚大戟* *Euphorbia aleppica* L. 全植物[2]

布氏大戟* *Euphorbia broteri* 地上部分[3]

柏大戟 *Euphorbia cyparissias* L. 根, 地上部分 (收率: 0.0024%)[4]

菲吉大戟* *Euphorbia fidjiana* Boiss. 心木 (收率: 0.001%)[1]

铁仔大戟* *Euphorbia myrsinites* L. 全植物[5]

砂砾尼斯大戟* *Euphorbia nicaeensis* All.subsp.*glareosa* (Pallas ex Bieb.) (收率: 0.0043%)[6]

2. 灯心草科 (Juncaceae)

灯心草 *Juncus effusus* L.[7]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒作用。对小鼠淋巴细胞白血病 P388 和人鼻咽癌 KB 细胞的 ED_{50} (μg/mL) 分别为 0.9 和 7.6[4]。

【参考文献】

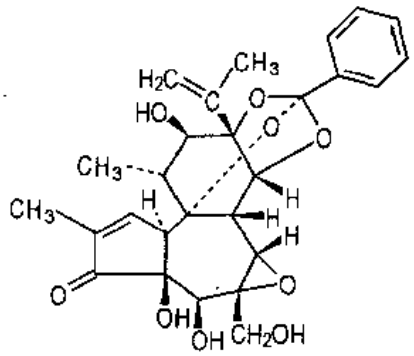
1. Cambie R C, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (1): 287
2. Oksuz S, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (2): 473
3. De Pascual Teresa J, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (6): 1767
4. Oksuz S, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (6): 594
5. Oksuz S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (6): 1457
6. Oksuz S, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (5): 472
7. Greca M D, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (4): 1017

12－Hydroxydaphnetoxin
12－羟基瑞香毒素

【索引编号】 1－H0028

【化学名】 Daphnetoxin, 12－hydroxy－(12β)－

【结构式】



【CAS】 35301－50－2

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{30}O_9$；498.53

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色无定形粉末。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：243 (3.98)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3440 (OH)，1695 (C=O)，1628 (sh，C=C)，1083，1030 (C－O－C)。MS m/z：498 (M^+)，467，449，359，122，105。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

瑞香科 (Thymelaeaceae)

黄瑞香 *Daphne giraldii* Nitsche 根，茎皮 (收率：0.025%)[1]

【活性及代码】

Tox：具有刺激皮肤粘膜的作用[1]。

【参考文献】

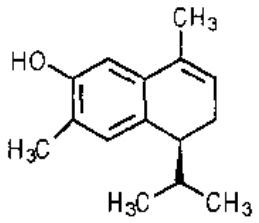
1. 王成瑞，等．化学学报，1987，45 (10)：993

7－Hydroxy－3，4－dihydrocadalin
7－羟基－3，4－二氢卡达烯

【索引编号】 1－H0029

【化学名】 2－Naphthalenol, 5, 6－dihydro－3, 8－dimethyl－5－(1－methylethyl)

【结构式】



【CAS】 60263－12－9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O$；216.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 白色针晶（正己烷），mp103.5℃。IRν_{max} cm^{-1}：3340，1615，1580，1500，1450，1380，1270，1190，1030，890。EIMS m/z：216（M^+，27），173（100），158（48），145（17），128（27），115（15）。^{13}CNMR[1]。UVλ_{max}nm（ε）：314（4250），304（4800），273（6450），264.5（7700），221（26400）。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

旋复花异冀菊 *Heterotheca inuloides* Cass. 花[1]，地上部分[2]

【活性及代码】

1.J3Z：对革兰阳性菌有活性。其 MIC 为 6.25～12.5μg/mL；对耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌（MRSA）的最小杀菌浓度（MBC）为 12.5μg/mL[1]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞、BT－20、B－16、HTB 细胞的 IC_{50} 分别为 2.23μg/mL、1.30μg/mL、1.77μg/mL 和 2.42μg/mL[3]。

3.V11Z：抗脂质过氧化作用。浓度为 10μg/mL 时，完全抑制脂质过氧化；1μg/mL 时，抑制率为 50%（对照品 VE 在 10μg/mL 时抑制率为 50%）[3]。

【参考文献】

1.Kubo I, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (3): 218

2.Bohlmann F, et al. *Chem Ber*, 1976, 109 (6): 2021

3.Kubo I, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 427

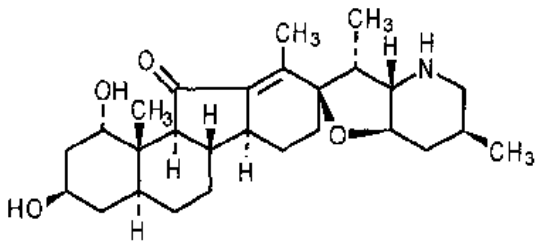
1 - Hydroxy - 5, 6 - dihydrojervine
1 - 羟基 - 5, 6 - 二氢介藜芦胺

【索引编号】 1 - H0030

【异名】 1 - 羟基 - 5, 6 - 二氢蒜藜芦碱

【化学名】 Veratraman - 11 - one, 17, 23 - epoxy - 5, 6 - dihydro - 1, 3 - dihydroxy - (1α, 3β, 5α, 23β) -

【结构式】



【CAS】 154067 - 32 - 0

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{41}NO_4$; 443.63

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 白色无定形粉末, mp245℃, $[\alpha]_D$ - 70°(氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm: 249。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3605 (NH), 1702 (C=O), 1622 (C=C)。MS m/z: 443 (20), 428 (5), 330 (28), 126 (100), 110 (96), 83 (25)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

白藜芦 *Veratrum album* L. 根茎[1]

【活性及代码】

C2B9: 降压作用。在 30～300μg/kg 剂量下能使大鼠血压下降, 并伴有轻度的心动过速[1]。

【参考文献】

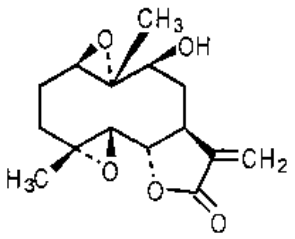
1. Atta - ur - Rahman, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 569

9β - Hydroxy - 1β, 10α - epoxyparthenolide
9β - 羟基 - 1β, 10α - 环氧银胶菊内酯

【索引编号】 1 - H0031

【化学名】 Bisoxireno[5, 6 : 9, 10]cyclodeca[1, 2 - b]furan - 3(1b*H*) - one, decahydro - 6 - hydroxy - 6a, 9a - dimethyl - 4 - methylene - [1a*R* - (1a*R**, 1b*S**, 4a*S**, 6*S**, 6a*R**, 7a*R**, 9a*R**)] -

【结构式】



【CAS】 103462-22-2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_5$；280.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 无色胶，$[\alpha]_D^{24}$ -19°（c=0.05，氯仿）。IR ν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3600（OH），1780（γ-lactone）。CIMS *m/z*（rel.int.）：281（$[M+1]^+$，100），263（17）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

安维菊 *Anvillea garcini*（Burm.）（S.）DC. 地上部分（收率：0.0083%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 CCRF-CEM、MOLT-4、HOP-92、NCI-H522 等人型肿瘤细胞株呈中等到显著的细胞毒活性[2]。

【参考文献】

1. Rustaiyan A, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (5): 1229

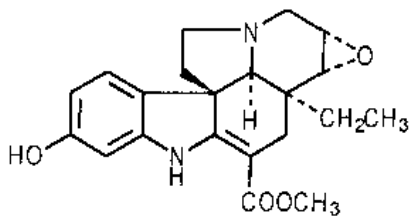
2. Sartar E A, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (4): 403

11-Hydroxy-14, 15α-epoxytabersonine
11-羟基-14, 15α-环氧柳叶水甘草碱

【索引编号】 1-H0032

【化学名】 Aspidospermidine-3-carboxylic acid, 2, 3-didehydro-6, 7-epoxy-16-hydroxy-, methyl ester, (5α, 6α, 7α, 12β, 19α)-

【结构式】



【CAS】 140680-64-4

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}N_2O_4$；368.43

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 白色结晶，mp216℃（分解），$[\alpha]_D$ −350°（c=1.0，氯仿） UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：250 (3.82)，327 (3.96)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：1674，1610（桥氮），3370（芳环羟基）。HRMS m/z：368.1737，337.1558，230.0812，138.0892，108.0818。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科 (Apocynaceae)

尖山橙 *Melodinus fusiformis* Champ. ex Benth. 根，茎[1]

川山橙 *Melodinus hemsleyanus* Diels 地上部分[2]

【活性及代码】

1. G6Z：具有体外杀精子（0.2mg/mL）作用[1]。

2. K6Z：抑制肿瘤细胞（P388）的作用[1]。

【参考文献】

1. 何晓，等. 化学学报，1992，50 (1)：96

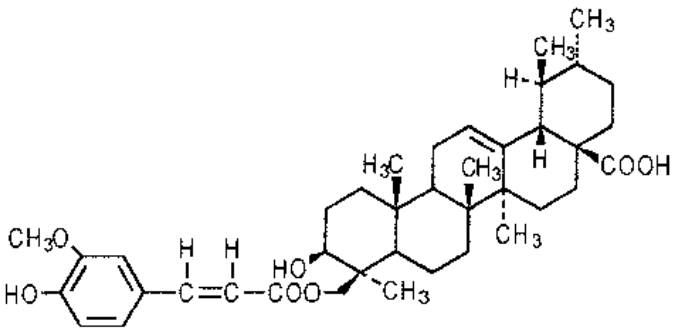
2. Guo L W, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (2): 563

3β-Hydroxy-24-*cis*-feruloyloxyurs-12-en-28-oic acid
3β-羟基-24-顺式-阿魏酰氧合熊果酸

【索引编号】 1-H0033

【化学名】 Urs-12-en-28-oic acid, 3-hydroxy-23-[[3-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-1-oxo-2-propenyl]oxy]-[3β, 4β(*Z*)]-

【结构式】



【CAS】 109237-06-1

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{56}O_7$；648.88

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无定形固体，mp 178～180℃，$[\alpha]_D^{25}$ +33.3°（c=0.69，氯仿）。UVλ_{max}(MeOH) nm (lg ε)：230 (4.09)，303 (4.14)，323 (4.26)。IRν_{max} (AgCl) cm^{-1}：3400，2390，1712，1691，1630，1600，1460，1449，1380，1227，1180，1170，1030，830，758。MS m/z：648 (M^+，1)，602 (1)，454 (1)，436 (1)，400 (5)，248

(36), 236 (1), 207 (5), 194 (28), 177 (100), 149 (6), 147 (6), 119 (18)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 紫葳科 (Bignoniaceae)

Stizophyllum riparium (H.B.K.) Sandw. 全植物 (收率: 0.00013%)[1]

2. 蔷薇科 (Rosaceae)

非洲李 *Prunus africana* (Kalk.) 茎皮[2]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对培养的 P388 有细胞毒性, ED_{50}为 1.0μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Duh C Y, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (1): 63

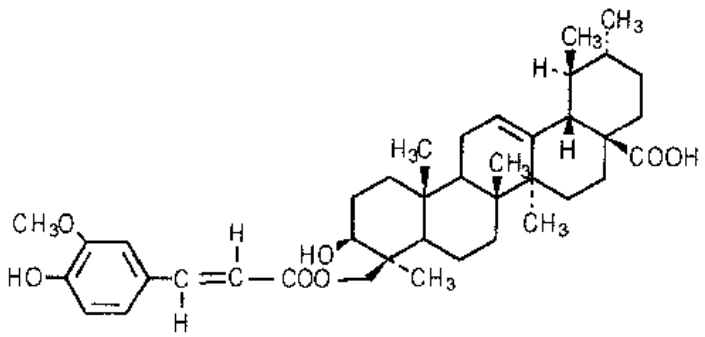
2. Fourneau C, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (5): 1387

3β-Hydroxy-24-*trans*-feruloyloxyurs-12-en-28-oic acid
3β-羟基-24-反式-阿魏酰氧合熊果酸

【索引编号】 1-H0034

【化学名】 Urs-12-en-28-oic acid, 3-hydroxy-23[[3-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-1-oxo-2-propenyl]oxy]-[3β, 4β(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 109237-05-0

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{56}O_7$; 648.88

【化学分类】 三萜 triterpenoid; 酸 acid

【物理性状】 无定形固体, mp200~202℃, $[\alpha]_D^{25}$ +28.2° (c=0.28, 氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 234 (4.23), 297 (4.28), 322 (4.42)。IRν_{max} (AgCl) cm^{-1}: 3400, 2970, 2962, 2944, 2928, 2881, 2878, 1705, 1693, 1628, 1516, 1269, 1173, 938, 713。MS *m/z*: 648 (M^+, 2), 602 (1), 454 (1), 436 (1), 400 (7), 248 (40), 236 (1), 207 (7), 194 (33), 117 (100), 149 (6), 147 (8), 119 (20)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 紫葳科（Bignoniaceae）

Stizophyllum riparium（H.B.K.）Sandw. 全植物（收率：0.00141%）[1]

2. 蔷薇科（Rosaceae）

非洲李 *Prunus africana*（Kalk.）茎皮[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对培养的 P388 细胞有细胞毒性，ED_{50}为 1.2μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Duh C Y, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (1): 63

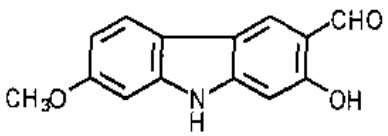
2. Fourneau C, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (5): 1387

2 - Hydroxy - 3 - formyl - 7 - methoxycarbazole
2 - 羟基 - 3 - 甲酰基 - 7 - 甲氧基咔唑

【索引编号】 1 - H0035

【化学名】 9*H* - Carbazole - 3 - carboxaldehyde, 2 - hydroxy - 7 - methoxy -

【结构式】



【CAS】 119736 - 83 - 3

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{11}NO_3$；241.25

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid

【物理性状】 结晶（丙酮），mp226 ~ 227℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：224 (4.26)，240 (4.26)，290sh (4.47)，300 (4.58)，338 (3.89)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3280，1640。EIMS *m/z*：241 (M^+，100)，240 (11)，226 (71)，198 (28)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

Clausena harmandiana Pierre 根皮（收率：0.03%）[1]

暹罗九里香* *Murraya siamensis*[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。海虾致死试验 LC_{50}为 35.1ppm。对 9KB、KBMRI、A - 549、HT - 29 的 ED_{50}（μg/mL）分别为 5.7、4.48、2.74、4.00[1]。

【参考文献】

1. Chaichantipyuth C, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (6): 1285

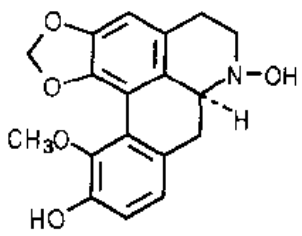
2. Ruangrungsi N, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 946

(+) -*N*-Hydroxyhernangerine
(+) -*N*-羟基莲叶桐碱*

【索引编号】 1-H0036

【化学名】 5*H*-Benzo[g]-1,3-benzodioxolo[6,5,4-de]quinolin-11-ol,6,7,7a,8-tetrahydro-7-hydroxy-12-methoxy-(*S*)-

【结构式】



【CAS】 191487-71-5

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{17}NO_5$；327.34

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 无色棱晶（氯仿-甲醇），mp99～101℃，$[\alpha]_D^{24}$ +182°（c=0.08，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：223 (4.39)，269 (4.11)，309 (3.77)；(KOH)：203 (4.89)，233 (sh，4.36)，255 (sh，4.14)，273 (sh，4.06)，313 (3.72)。IRν_{max} cm^{-1}：3350 (br，OH)，1035，935 (OCH_2O)。EIMS *m/z*：327 (M^+，100)，310 (88)，294 (13)，282 (75)，266 (42)，251 (47)，237 (17)，224 (27)，209 (27)，152 (70)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

莲叶桐科（Hernandiaceae）

莲叶桐 *Hernandia nymphaeifolia* (Presl) Kubitzki 树干皮[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。对 P388、KB-16、A-549 和 HT-29 有显著细胞毒活性，其 ED_{50}（μg/mL）分别为 2.047、0.615、6.263，和 1.616[2]。

【参考文献】

1. Chen I S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 154

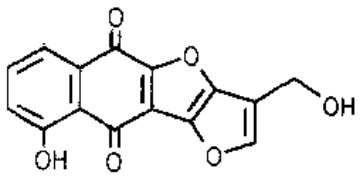
2. Chen J J, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (6): 528

9-Hydroxy-3-hydroxymethylfuro [3, 2-b] naphtho [2, 3-d] furan-5, 10-dione
9-羟基-3-羟甲基呋喃 [3, 2-b] 萘并 [2, 3-d] 呋喃-5, 10-二酮

【索引编号】 1-H0037

【化学名】 Furo[3,2-b]naphtho[2,3-d]furan-5,10-dione,9-hydroxy-3-(hydroxymethyl)-

【结构式】



【CAS】 150994-77-7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_8O_6$；284.22

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 mp221～223℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：256（3.48），330（2.72），425（2.94）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，2918，1640，1635，1456，1322，1280，1180，984，900，725，670。EIMS m/z：284.0316（M^+），267（4），255（5），199（4），189（6），184（3），172（5），144（4），119（4），92（5），57（10）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

紫葳科（Bignoniaceae）

炮弹果 *Crescentia cujete* L. 木质[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒作用。对 Vero 细胞呈细胞毒活性，IC_{50}为 2.9μg/mL[1]。

2.K6Z：能对抗由酶引起的 DNA 损伤。对 RS322YK 株的 IC_{12} 为 2μg/mL，对 RS188N 株的 IC_{12}为 3μg/mL[1]。

【参考文献】

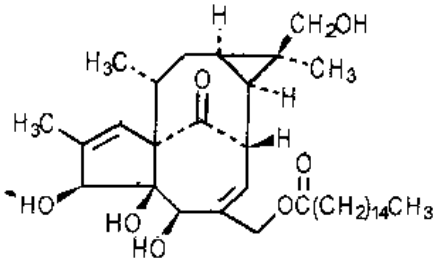
1. Heltzel C E, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (31): 6757

17-Hydroxyingenol 20-hexadecanoate
17-羟基巨大戟醇 20-十六烷酸酯

【索引编号】 1-H0038

【化学名】 Hexadecanoic acid, [1a,2,5,5a,6,9,10,10a-octahydro-5,5a,6-trihydroxy-1-(hydroxymethyl)-1,7,9-trimethyl-11-oxo-1*H*-2,8a-methanocyclopenta[α]cyclopropa[e]cyclodecen-4-yl]methyl ester, [1*R*-(1α,1aβ,2α,5α,5aα,6α,8aβ,9β,10aβ)]-

【结构式】



【CAS】 184706－60－3

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{58}O_7$；602.85

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{20}$－16°（c＝0.1，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：208（3.99）。IRν_{max}（dry film）cm^{-1}：3499～3371（OH），2990，2858，1726（C＝O），1710（C＝O），1640（C＝C），1458，1381，1070，1016。EIMS *m/z*（rel.int.）346（<1），328（3），310（3），256（4），161（7），135（11），121（19），95（19），69（25），55（52），43（100）。ESMS *m/z*：625（$[M+Na]^+$，100）^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

五肋大戟* *Euphorbia quinquecostata* Volk. 茎木（收率：0.0008%）[1]

【活性及代码】

K6Z：肿瘤化学预防作用。对佛波醇二丁酸酯（PDBu）受体结合有抑制活性。其 IC_{50} 为 0.023μM[1]。

【参考文献】

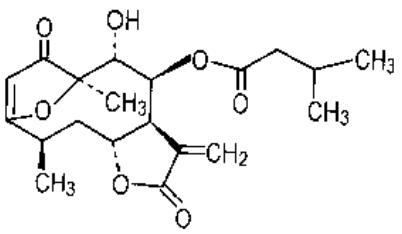
1. Mbwambo Z H, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (11): 1051

9α－Hydroxy－8β－isovalerianyloxycalyculatolide
9α－羟基－8β－异戊酰基氧－毛果翼核果内酯*

【索引编号】 1－H0039

【化学名】 Butanoic acid, 3－methyl－2, 3, 3a, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 11a－decahydro－5－hydroxy－6, 10－dimethyl－3－methylene－2, 7－dioxo－6, 9－epoxycyclodeca[b]furan－4－yl ester, [3a*S*－(3a*R**, 4*R**, 5*S**, 6*S**, 10*S**, 11a*S**)]－

【结构式】



【CAS】 165132-99-0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_7$；378.42

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 胶状物。UVλ_{max}（MeOH）nm：210，256。MS m/z（rel.int.）：378（M^+，1），350（3），294（1），277（1），276（1），259（2），248（15），233（3），219（5），206（21），194（31），175（35），161（38），147（23），133（21），119（13），108（17），105（15），91（17），85（71），79（10），77（11），69（12），57（88），43（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

浅裂脉衣菊* *Neurolaena lobata*（L.）R.Br. 地上部分（收率：0.00063%）[1]

【活性及代码】

1.P1D：抗疟作用。体外对恶性疟原虫（*Plasmodium falciparum*）的 IC_{50} 为 7.285μg/mL[2]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 GLC_4 和 COLO-320 细胞株的 IC_{50} 分别为 36.4μM 和 35.5μM[2]。

【参考文献】

1.Passreiter C, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 133

2.Francois G, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 126

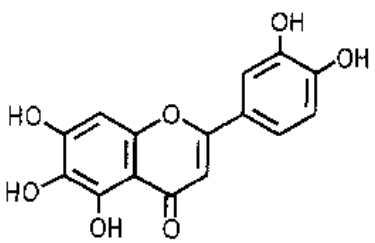
6-Hydroxyluteolin
6-羟基木犀草素

索引编号】 1-H0040

【异名】 Demethylpedalitin, 6-Hydroxyluteolol, 5, 6, 7, 3′, 4′-Pentahydroxyflavone

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-(3,4-dihydroxyphenyl)-5,6,7-trihydroxy-

【结构式】



【CAS】 18003-33-3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}O_7$；302.24

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 片状结晶（乙酸乙酯），mp284℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm：248s (0.82)，283 (0.77)，346 (1.00)；（MeOH + $AlCl_3$）：248s (0.99)，270 (0.78)，302 (0.63)，420 (1.00)；（MeOH· $AlCl_3$ + HCl）：258 (0.76)，296 (0.76)，372 (1.00)[2]。

【植物来源】

1. 紫葳科（Bignoniaceae）

吊灯树 *Kigelia pinnata* DC. 叶，果实[3]

Tabebuia caraiba 叶[4]

2. 车前草科（Plantaginaccae）

车前 *Plantago asiatica* L. 叶[5]

玉叶车前* *Plantago hostifolia*[6]

大车前 *Plantago major* L.[7]

3. 玄参科（Scrophulariaceae）

毛花洋地黄 *Digitalis lanata* Ehrh.[1]

狭叶鼻花* *Rhinanthus angustifolius* Gmel.em.Soo.[8]

4. 马鞭草科（Verbenaceae）

柠檬过江藤 *Lippia citriodora* H.B.K. 叶[9]

过江藤 *Phyla nodiflora*（Linn.）Greene 花（收率：0.05%）[10]

【活性及代码】

1.E15：浓度为 1.0mM 时，对鸟成髓细胞白血病病毒的逆转录酶的抑制率为 91.7%[11]。

2.E2：浓度为 10μM 和 1μM 时，对大鼠晶状体醛糖还原酶的抑制率分别为 86.7% 和 53.3%[12]。对大鼠和牛对该酶的 IC_{50} 分别为 0.2μM 和 0.46μM[13]。

3.E25：浓度为 50μM 时，对大鼠小肠内麦芽糖酶的抑制率为 60%，IC_{50} 为 29μM[14]。

4.E26：浓度为 50μM 时，对大鼠小肠内蔗糖酶的抑制率为 82%，IC_{50} 为 13μM[14]。

5.J3Z：在透皮制剂中对金葡萄球菌、痤疮丙酸菌、绿脓杆菌、表皮葡萄球菌、深红色发癣菌和 S.themophilus 的最低抑制含量分别为：0.01%、0.02%、0.01%、0.0025%、0.01% 和 0.02%[15]。

6.V11Z：抗氧作用[16]。

7.Tox：小鼠口服的 $LD_{50} \geqslant 3000mg/kg$[15]。

【专利状况】

1. 药品专利：Okuda J，et al.JP 02250817（1990，7pp）[16]

2. 药品专利：Okuda J，et al.JP 02250827（1990，5pp）[15]

【参考文献】

1. Buckingham J，et al. *Dictionary of Org Compds*.5th ed.London：Chapman & Hall，1982.P－00403

2. Voirin B. *Phytochemistry*，1983，22（10）：2107

3. *CA* 1982，97：107066f

4. *CA* 1996，124：226618y

5. *CA* 1980，93：164343k

6. *CA* 1996，124：50683z

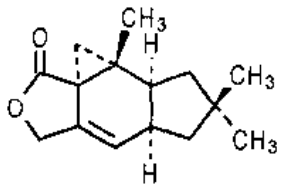
7. *CA* 1991, 115: 155013y
8. *CA* 1986, 104: 221997y
9. Skaltsa H, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (5): 465
10. Barnabas C, et al. *Indian J Chem*, Sect B, 1980, 19 (9): 822
11. Kusumoto I T, et al. 生药学杂志 (日), 1991, 45 (3): 240
12. Shimizu M, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (9): 1885
13. Okuda J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (2): 767
14. Miwa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (2): 838
15. *CA* 1991, 114: P108966f
16. *CA* 1991, 114: P88420t

13－Hydroxy－marasm－7 (8) －en－5－oic acid γ－lactone
13－羟基小皮伞－7 (8) －烯－5－酸 γ－内酯

【索引编号】 1－H0041

【化学名】 2*H*－Cycloprop[4, 5]indeno[5, 6－c]furan－2－one, 1, 4, 5a, 6, 7, 8, 8a, 8b－octahydro－7, 7, 8b－trimethyl－[5a*S*－(1a*R**, 5aα, 8aα, 8bβ)]－

【结构式】



【CAS】 141947－36－6

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$; 232.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 油状物, $[\alpha]_D^{25}$ + 91.3° (c = 2.0, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 227 (3284), 281 (335), IRν_{max} (film) cm^{-1}: 1775, 1770。MS *m/z* (rel.int.): 232 (M^+, 100), 217 (66), 204 (24), 187 (38), 173 (36), 159 (55), 148 (23), 131 (43), 122 (49), 105 (28), 91 (38), 77 (23)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

乳菇科 (Lactariaceae)

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr.[1]

【活性及代码】

V10Z: 拒食剂。对仓贮害虫杂拟谷盗、谷斑皮蠹、谷象有强的拒食活性[2]。

【参考文献】

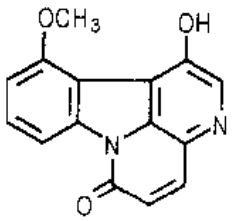
1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (3): 913
2. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

1 - Hydroxy - 11 - methoxycanthin - 6 - one
1 - 羟基 - 11 - 甲氧基铁屎米酮

【索引编号】 1 - H0042

【化学名】 6*H* - Indolo[3, 2, 1 - de][1, 5]naphthyridin - 6 - one, 1 - hydroxy - 11 - methoxy

【结构式】



【CAS】 97915 - 43 - 0

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}N_2O_3$；266.26

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 黄色针晶（氯仿 - 乙醚 - 己烷），mp220～223℃（分解）。UVλ_{max} nm (lg ε)：380 (4.05)，362 (4.08)，348 (3.98)，320sh (3.72)，282 (3.83)，275sh (3.59)，244sh (3.83)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3340 (OH)，1675 和 1635 (α，β - unsaturated CO)，1595 和 1500 (Ar)。MS *m/z*：266 (M^+，100)，251 (20)，238 (15)，195 (21)，186 (6)，149 (9)。NMR[1]。

【植物来源】

苦木科 (Simaroubaceae)

抗痢鸦胆子 *Brucea antidysenterica* Mill. 木，根皮（收率：0.004%）[2]

毛鸦胆子 *Brucea mollis* var. *tonkinensis* Lecomte 根皮（收率：0.0017%）[3]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 2μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Fukamiya N, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (2): 140

2. Harris A, et al. *Planta Med*, 1985 (2): 151

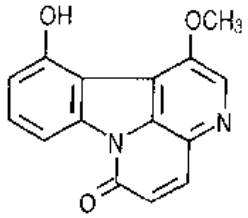
3. Ouyang Y, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (4): 911

11 - Hydroxy - 1 - methoxycanthin - 6 - one
11 - 羟基 - 1 - 甲氧基铁屎米酮

【索引编号】 1 - H0043

【化学名】 6*H* - Indolo[3, 2, 1 - de][1, 5]naphthyridin - 6 - one, 11 - hydroxy - 1 - methoxy -

【结构式】



【CAS】 109521-83-7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}N_2O_3$；266.26

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 黄色针晶（氯仿-乙醚），mp237～240℃（分解）。UVλ_{max} nm (lg ε)：385sh (3.78)，370 (3.91)，347 (4.05)，274sh (3.81)，265sh (3.85)，232sh (3.90)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3400 (OH)，1685 和 1630 (α，β-unsaturated CO)，1600 和 1503 (Ar)。MS *m/z*：266 (M^+，100)，251 (20)，239 (17)，223 (24)，186 (72)，168 (19)，167 (35)。NMR[1]。

【植物来源】

苦木科 (Simaroubaceae)

抗痢鸦胆子 *Brucea antidysenterica* Mill. 木[1]

毛鸦胆子 *Brucea mollis* var. *tonkinensis* Lecomte 根皮（收率：0.0014%）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 2μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Fukamiya N, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (2): 140

2. Ouyang Y, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (4): 911

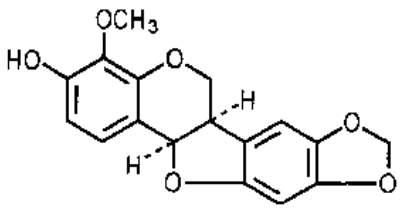
(-)-3-Hydroxy-4-methoxy-8, 9-methylenedioxy pterocarpan

(-)-3-羟基-4-甲氧基-8，9-亚甲二氧基紫檀烷

【索引编号】 1-H0044

【化学名】 11*H*-[1,3]Dioxolo[5,6]benzofuro[3,2-c][1]benzopyran-9-ol, 5a, 11a-dihydro-8-methoxy-, (5a*R*-*cis*)-

【结构式】



【CAS】 69626－65－9

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{14}O_6$；314.29

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 针晶（甲醇），mp156～159℃[1]，$[\alpha]_D^{20}$－166.6°（c=0.12，氯仿）[2]。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：229（10050），283（2800），312（7400）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500，1630sh，1615，1500。MS m/z：314（M+，100），177（3），175（8），162（32），164（10），83.6。ORD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

云杉黄檀* *Dalbergia spruceana Benth*．木质[1]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea*（L.）Pers. 花，果实（收率：0.00025%）[2]

【活性及代码】

K6Z：醌还原酶诱导活性。用小鼠肝细胞（Hepa lclc 7）试验，双倍醌还原酶活性浓度（CD）为 14.7μM[2]。

【参考文献】

1. Cook J T, et al. *Phytochemistry*, 1978, 17 (8): 1419

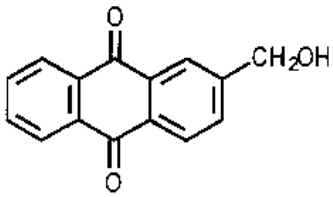
2. Chang L C, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (9): 869

2－Hydroxymethylanthraquinone
2－羟甲基蒽醌

【索引编号】 1－H0045

【化学名】 9,10－Anthracenedione,2－(hydroxymethyl)－

【结构式】



【CAS】 17241－59－7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}O_3$；238.24

【化学分类】 蒽醌 anthraquinone

【物理性状】 浅黄色针晶（氯仿），mp194℃[1]。mp132～134℃（二甲基甲酰胺）[2]。IRν_{max}（neat）cm^{-1}：3520（OH），1670（C=O），1586。MS m/z（rel.int.）：238（M^+，97），210（27），209（100），192（11），181（20），164（9），152（21）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 茜草科（Rubiaceae）

百眼藤 *Morinda parvifolia* Benth. 根茎，根（收率：0.00044%）[1]

2. 姜科（Zingiberaceae）

姜黄 *Curcuma domestica* Valeton 根茎[3]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。对人鼻咽癌（KB）细胞的 ED_{50} 为 2.6μg/mL。对小鼠淋巴白血病（P388）在 10mg/kg 时 T/C 为 150%[1]。

2. J5A：杀病毒剂。对逆转录病毒如 HIV 有效[4]。

3. K1B：生物还原性烷化剂。对低氧细胞毒性的 ED_{50} 为 2.5μM[2]。

4. V9Z：有效地抑制莴苣根的生长[5]。

【专利状况】

1. 药品专利：Meruelo D, et al. WO 9010438 (1990, 72pp)[4]

2. 工艺专利：Schally A V, et al. EP 450461 (1991, 26pp)[6]

3. 工艺专利：Schally A V, et al. EP 450480 (1991, 28pp)[7]

4. 工艺专利：Urdea M S, et al. WO 9202533 (1992, 32pp)[8]

【参考文献】

1. Chang P, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (8): 1733

2. Lin T S, et al. *J Med Chem*, 1980, 23 (11): 1237

3. *CA* 1987, 107: 74262m

4. *CA* 1991, 114: P199656u

5. *CA* 1993, 119: 264579r

6. *CA* 1992, 116: P152406p

7. *CA* 1992, 116: P152405n

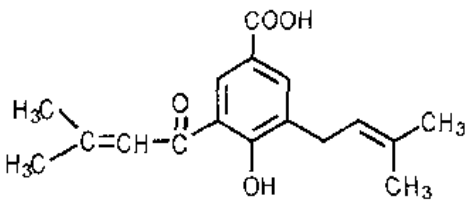
8. *CA* 1992, 117: P8365c

4-Hydroxy-3-(3-methyl-2-butenoyl)-5-(3-methyl-2-butenyl)-benzoic acid
4-羟基-3-(3-甲基-2-丁烯氧基)-5-(3-甲基-2-丁烯基)-苯甲酸

【索引编号】 1-H0046

【化学名】 Benzoic acid, 4-hydroxy-3-(3-methyl-2-butenyl)-5-(3-methyl-1-oxo-2-butenyl)-

【结构式】



【CAS】 155051－85－7

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{20}O_4$；288.34

【化学分类】 酸 acid；烯 olefine

【物理性状】 黄色针晶（氯仿），mp158℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：340（3.63），277（4.21），239（4.27）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2910，1680，1635，1610，1580，1280，1235。EIMS m/z（rel.int.）：288（M^+，26），273（100），255（3），245（7），233（8），217（6），204（7），187（8），177（23），83（10）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

钩状胡椒 *Piper aduncum* L. 叶（收率：0.008%）[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对藤黄微球菌 *M. luteus* 和枯草杆菌 *B. subtilis* 在 TLC 板上生长的最小抑制量为 0.9nM[1]。

2.P1Z：灭螺活性。有较弱的灭螺活性，其灭螺浓度为 13ppm[1]。

【参考文献】

1.Orjala J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 546

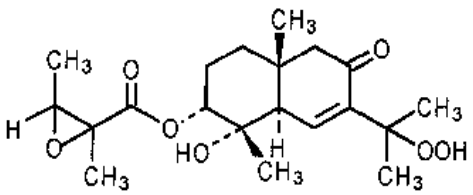
4α－Hydroxy－3α－（2－methyl－2，3－epoxybutyryloxy）－11－hydroperoxy－eudesm－6－en－8－one

4α－羟基－3α－（2－甲基－2，3－环氧丁酰氧基）－11－过氧羟基－桉叶－6－烯－8－酮*

【索引编号】 1－H0047

【化学名】 Oxiranecarboxylic acid, 2, 3－dimethyl－1, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 8a－octahydro－7－(1－hydroperoxy－1－methylethyl)－1－hydroxy－1, 4a－dimethyl－6－oxo－2－naphthalenyl ester

【结构式】



【CAS】 174755－61－4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_7$；382.45

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{25}$ + 92°（c = 1.3，氯仿）。UVν_{max}（MeOH）nm（lg ε）：237（3.80）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3540（OH），1730（RCOOR′），1665（C=

C－C=O)。EIMS m/z：364（M－H_2O），348。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

墨西哥鹅不食草* *Epaltes mexicana* Less. 地上部分[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。在 TLC 板上对枯草杆菌、大肠杆菌和藤黄微球菌的最小抑制生长量分别为 2μg、2μg 和 5μg[1]。

【参考文献】

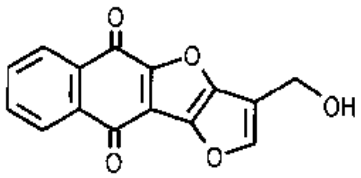
1. Kato T, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (1): 66

3－Hydroxymethylfuro［3，2－b］naphtho［2，3－d］furan－5，10－dione
3－羟甲基呋喃［3，2－b］萘并［2，3－d］呋喃－5，10－二酮

【索引编号】 1－H0048

【化学名】 Furo[3,2－b]naphtho[2,3－d]furan－5,10－dione,3－(hydroxymethyl)－

【结构式】



【CAS】 150994－76－6

【分子式及分子量】 $C_{15}H_8O_5$；268.22

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 mp217～218℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：272（3.71），307（3.09），427（3.03）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2927，1667，1650，1585，1548，1495，1360，1324，1282，1185，1152，1021，984，904，798，720，708，695，668。EIMS m/z：268.0368（M$^+$），251（2），239（7），212（2），183（10），173（9），128（15），104（10），76（15），55（10）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

紫葳科（Bignoniaceae）

炮弹果 *Crescentia cujete* L. 木质[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒作用。对 Vero 细胞呈细胞毒活性，IC_{50}为 2.3μg/mL[1]。

2. K6Z：能选择性地对抗由酶引起的 DNA 损伤。对 RS322YK 株的 IC_{12}为 10μg/mL，对 RS188N 株的 IC_{12}为 30μg/mL[1]。

【参考文献】

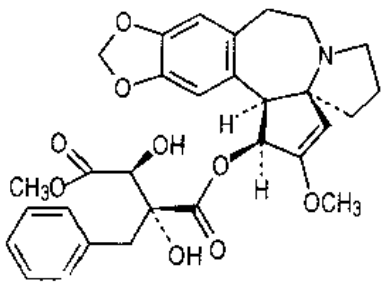
1. Heltzel C E, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (31): 6757

3′*S* – Hydroxyneoharringtonine
3′*S* – 羟基新长梗粗榧碱*

【索引编号】 1 – H0049

【化学名】 Cephalotaxine 4 – methyl(2*R*, 3*S*) – 2, 3 – dihydroxy – 2 – (phenylmethyl) butanedioate(ester)

【结构式】



【CAS】 188485 – 40 – 7

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{33}NO_9$; 551.59

【化学分类】 生物碱 alkaloid

【物理性状】 油状物, $[\alpha]_D$ – 126° (c = 0.20, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 291 (3.66)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3515 (br), 2955, 2880, 2792, 1743, 1652, 1487, 1448, 1365, 1343。FABMS *m/z* (rel.int.): 552 ([M + H]$^+$, 20), 314 (11), 298 (100), 282 (20), 266 (25)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

三尖杉科 (Cephalotaxaceae)

长梗粗榧 *Cephalotaxus harringtonia* var. *drupacea* Koidz. 叶, 茎 (收率: 0.000055%)[1]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤作用。对 P388 白血病细胞的 IC_{50}为 0.19μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Takano I, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (4): 735

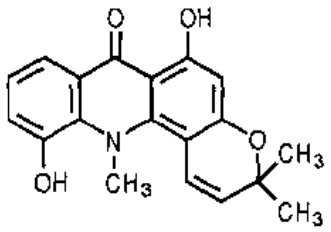
5 – Hydroxynoracronycine
5 – 羟基去甲山柚柑碱

【索引编号】 1 – H0050

【异名】 11 – Hydroxynoracronycine

【化学名】 7*H* - Pyrano[2,3 - c]acridin - 7 - one, 3, 12 - dihydro - 6, 11 - dihydroxy - 3, 3, 12 - trimethyl -

【结构式】



【CAS】 27067 - 70 - 5

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{17}NO_4$；323.35

【化学分类】 吖啶生物碱 acridine alkaloid

【物理性状】 红色针晶（丙酮），mp268～270℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：209, 236, 267, 284, 295（sh），323, 344（sh），418。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3250, 1630, 1550。MS *m/z*：323（M^+），308（100），293, 280, 264, 161, 154, 146, 132, 118。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

锡兰酒饼簕* *Atalantia ceylanica* 叶（收率：0.001%）[2]

平桔 *Citrus depressa* Hayata 根皮（收率：0.0368%）[1]

舟常桔* *Citrus funadoko* Hort.ex Tanaka 根[3]

葡萄柚杂交桔* *Citrus paradisi* × *Citrus tangerina* Hort.ex Tanaka 根（收率：0.02%）[4]

沟桔* *Citrus sulcata* Hort. 根（收率：0.0044%）[5]

山小桔 *Glycomis citrifolia*（Willd.）Lindl. 茎，根皮[6]

翅多子桔* *Pleiospermium alatum*（Wight et Arn.）Swigle 根皮（收率：0.005%）[7]

【活性及代码】

1.K6Z：抗癌活性[8]。抑制肿瘤细胞生长[9]。

3.J5Z：抑制病毒作用。对 Epstein - Barr 病毒在 1000 M ratio/TPA 浓度时有 100% 的抑制活性，用于抗肿瘤促进剂[10]。

3.P1D：抗疟活性。体外 10μg/mL 浓度时，对约尔疟原虫（*Plasmodium yuelii*）抑制率为 88%[11]。

【专利状况】

1. 药品专利：Furukawa H, et al.JP 0140426（1989, 5pp）[8]

2. 药品专利：Chou T C, et al.WO 9014008（1990, 54pp）[9]

3. 药品专利：Chou T C, et al.US 5340818（1994, 15pp）[12]

【参考文献】

1.Wu T S, et al.*Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (3): 895

2.Bowen I H, et al.*Planta Med*, 1987, 53 (1): 73

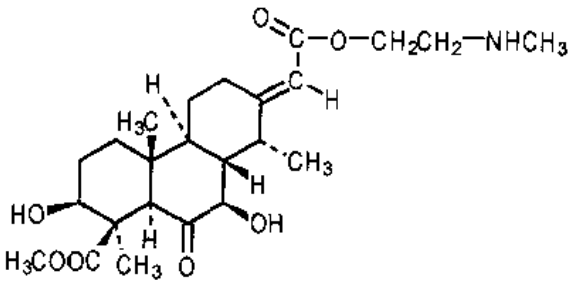
3. Furukawa H, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1990 (6): 1593
4. Takemura Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (4): 804
5. Ito C, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (10): 2509
6. Wu T S, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1983 (8): 1681
7. Bandara B M R, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (1): 297
8. *CA* 1989, 111: P120933p
9. *CA* 1991, 115: P64749b
10. Takemura Y, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (4): 366
11. Fujioka H, et al. *Antimicrob Agents Chemother*, 1989, 33 (1): 6
12. *CA* 1994, 121: P221994w

3β-Hydroxynorerythrosuamine
3β-羟基去甲格木苏胺*

【索引编号】 1-H0051

【化学名】 1-Phenanthrenecarboxylic acid, tetradecahydro-2, 9-dihydroxy-1, 4a, 8-trimethyl-7-[2-[2-(methylamino)ethoxy]-2-oxoethylidene]-10-oxo-methyl ester, [1*R*-(1α, 2α, 4aα, 4bβ, 7*E*, 8β, 8aα, 9α, 10aβ)]-

【结构式】



【CAS】 58189-27-8

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{37}NO_7$; 451.56

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid

【物理性状】 其盐酸盐 mp238℃ (氯仿/乙酸乙酯, 1:4), $[\alpha]_D^{25}$ -63.74° (c=0.7, 甲醇)。FABMS *m/z*: 452 $(M+1)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

粗叶格木* *Erythrophleum lasianthum* Corbishley 种子 (盐酸盐收率: 0.17%)[1]

【活性及代码】

1. C1C1: 显著地增强心肌收缩力, 且呈剂量依赖关系, EC_{50}为0.45μM, 尚有弱的减慢心率作用[1]。

2. E20: 对 $Na^+/(K^+)$-ATPase有高的抑制活性 (IC_{50}为2μM)[1]。

【参考文献】

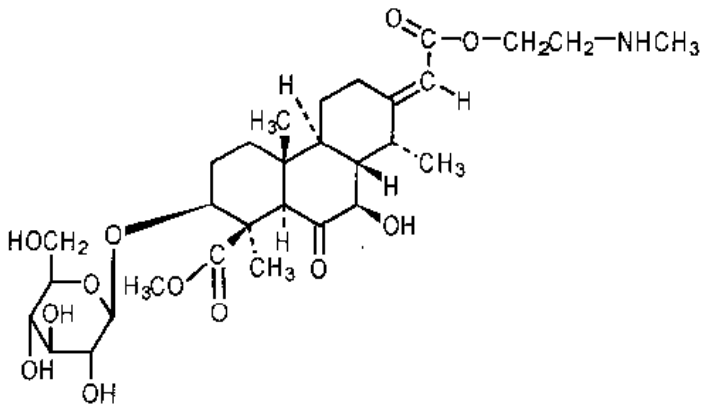
1. Verotta L, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (3): 271

3β－Hydroxynorerythrosuamine 3－*O*－β－*D*－glucopyranoside
3β－羟基去甲格木苏胺 3－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖甙*

【索引编号】 1－H0052

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 2－(β－*D*－glucopyranosyloxy) tetradecahydro 9－hydroxy－1, 4a, 8－trimethyl－7－[2－[2－(methylamino)ethoxy]－2－oxoethylidene]－10－oxo－methyl ester, [1*R*－(1α, 2α, 4aα, 4bβ, 7*E*, 8β, 8aα, 9α, 10aβ)]－

【结构式】



【CAS】 167868－08－8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{47}NO_{12}$；613.70

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 其盐酸盐 mp190℃（乙酸乙酯/乙醇 9∶1），$[\alpha]_D^{25}$－119.4°（c＝0.9，甲醇）。FABMS *m/z*：614，435。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

粗叶格木* *Erythrophleum lasianthum* Corbishley 种子（盐酸盐收率：0.49%）[1]

【活性及代码】

1.C1C1：显著地增强心肌收缩力，且呈剂量依赖关系（EC_{50}为 0.65μM），有弱的减慢心率作用[1]。

2.E20：对 $Na^+/(K^+)$－ATPase 有高的抑制活性（IC_{50}为 20μM）[1]。

【参考文献】

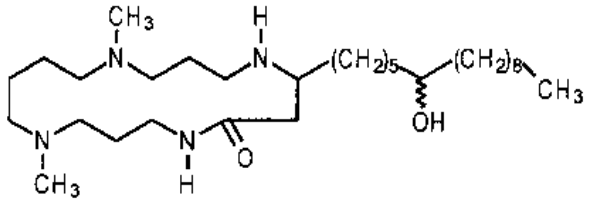
1. Verotta L, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (3): 271

6′ξ－Hydroxy－5－normethylbudmunchiamine K
6′ξ－羟基－5－去甲布木柴胺 K*

【索引编号】 1－H0053

【化学名】 1, 5, 9, 13 – Tetraazacycloheptadecan – 6 – one, 8 – (6 – hydroxypentadecyl) – 1, 13 – dimethyl –

【结构式】



【CAS】 178494 – 85 – 4

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{62}N_4O_2$；510.85

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D$ – 2.3°（c = 0.01，氯仿）。紫外无吸收。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3400，2928，2855，1650。EIMS m/z：510 (4.8)，495 (2.7)，482 (2.3)，467 (10.0)，453 (20.0)，439 (38.4)，425 (14.0)，411 (4.1)，397 (7.6)，383 (30.5)，366 (9.0)，354 (8.9)，353 (33.7)，340 (12.9)，339 (5.4)，325 (6.5)，311 (5.2)，297 (13.4)，283 (67.0)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

肯尼亚合欢* *Albizia schimperana* Oliv. 茎皮（收率：0.002%）[1]

【活性及代码】

1. J3Z：抗菌作用。在 50μg/disk 浓度下，对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、大肠杆菌和绿脓杆菌的抑菌圈直径分别为 9mm、9mm、7mm、7mm[2]。

2. K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50} 为 60.4μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Rukunga G M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (4): 1211

2. Rukunga G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 850

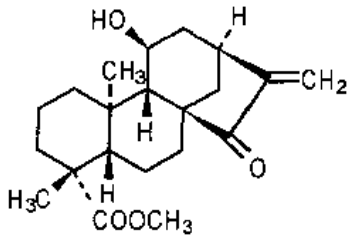
ent – 11*S* – Hydroxy – 15 – oxo – kaur – 16 – en – 19 – oic acid methyl ester

ent – 11*S* – 羟基 – 15 – 氧代 – 贝壳杉 – 16 – 烯 – 19 – 羧酸甲酯

【索引编号】 1 – H0054

【化学名】 Kaur – 16 – en – 18 – oic acid, 11 – hydroxy – 15 – oxo –, methyl ester, (4α, 11β)

【结构式】



【CAS】 70324－42－4

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{30}O_4$；346.47

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp153～154℃（乙醇）[1]，$[\alpha]_D$－158.5°（c＝0.8，氯仿）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3490，2933，1725，1646，1446。EIHRMS m/z：346.2116。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

金棒科*（Chrysobalanaceae）

一口可梅 *Chrysobalanus icaco* L.. 根[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。在2～50μg/mL时有细胞毒作用[2]。

【参考文献】

1. Cheng P C, et al. *J Nat Prod*, 1979, 42 (2): 183

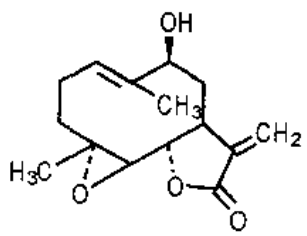
2. Gustafson K R, et al. *Tetrahedron*, 1991, 47 (26): 4547

9β－Hydroxyparthenolide
9β－羟基银胶菊内酯

【索引编号】 1－H0055

【化学名】 Oxireno[9, 10]cyclodeca[1, 2－b]furan－9(1a*H*)－one, 2, 3, 6, 7, 7a, 8, 10a, 10b－octahydro－6－hydroxy－1a, 5－dimethyl－8－methylene－[1a*R*－(1a*R**, 4*E*, 6*S**, 7a*S**, 10a*S**, 10b*R**)]－

【结构式】



【CAS】 88199－01－3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_4$；264.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 无色胶，$[\alpha]_D^{24}$ -37°（c=0.15，氯仿）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3600（OH），1775（γ-lactone）。MS *m/z*（rel.int.）：264（M^+，1），55（100）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

安维菊 *Anvillea garcini*（Burm.）（S.）DC. 地上部分（收率：0.02%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 CCRF-CEM、MOLT-4、HOP-92、NCI-H522、HCT-116、SW-620、SF-268、SNB-75 等人型肿瘤细胞株呈中等到显著的细胞毒活性，其 ED_{50}（μg/mL）依次为 0.80、0.68、4.57、0.45、3.83、0.55、7.76、8.53[2]。

【参考文献】

1. Rustaiyan A, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (5): 1229

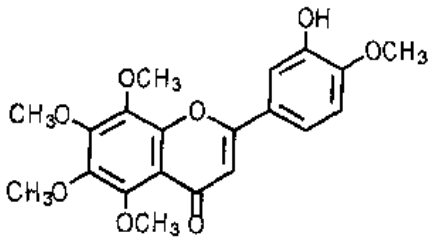
2. Sattar E A, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (4): 403

3′-Hydroxy-4′, 5, 6, 7, 8-pentamethoxyflavone
3′-羟基-4′, 5, 6, 7, 8-五甲氧基黄酮

【索引编号】 1-H0056

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-(3-hydroxy-4-methoxyphenyl)-5, 6, 7, 8-tetramethoxy-

【结构式】



【CAS】 112448-39-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_8$；388.37

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色针晶（正己烷-乙酸乙酯），mp139～140℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：252（4.26），268（4.17），334（4.26）；（MeOH/NaOMe）：262，348，382；（MeOH/$AlCl_3$）：250，268，334；（MeOH/$AlCl_3$/HCl）：248，268，334；（MeOH/NaOAc）252，268，334；（MeOH/NaOAc/H_3BO_3）：252，268，334。MS *m/z*（rel.int.）：388（M^+，31），373（100），225（9），197（23），182（17），148（26）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 叶[1]

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 果皮（收率：0.002%）[2]

【活性及代码】

K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有较高的诱导分化活性。浓度为 50μM、5μM 时，生长率分别为 37%和 50%（对照品为 100%）。吞噬细胞活性分别＞25%和＞10%[2]。

【参考文献】

1. Mizuno M, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (4): 751

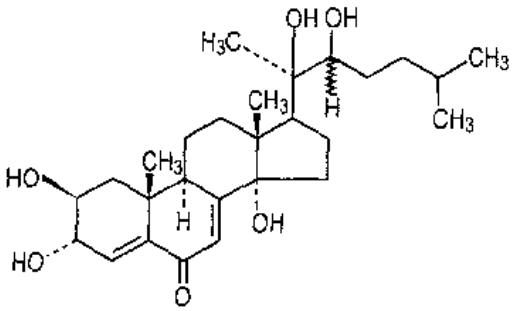
2. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

14α－Hydroxypinnasterol
14α－羟基羽状凹顶藻甾醇*

【索引编号】 1－H0057

【化学名】 Cholesta－4, 7－dien－6－one, 2, 3, 14, 20, 22－pentahydroxy－(2β, 3α, 22*R*)－

【结构式】



【CAS】 104406－80－6

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{42}O_6$；462.63

【化学分类】 植物甾醇 phytosterol

【物理性状】 mp210～212℃（甲醇－水），$[\alpha]_D^{22}$ + 39°（c＝0.35，甲醇）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：256 (3.88)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3450, 1685, 1655, 1075。FDMS *m/z*：462 $[M]^+$, 444, 351, 317, 145。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

羽状凹顶藻* *Laurencia pinnata*（收率：0.000075%）[1]

【活性及代码】

H4Z：具有蜕皮激素活性，ED_{50}为 0.25μg[1]。

【参考文献】

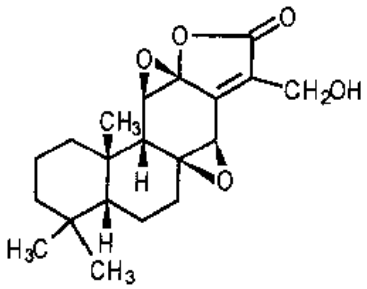
1. Fukuzawa A, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (6): 1305

16－Hydroxypseudojolkinolide B
16－羟基伪南大戟内酯 B

【索引编号】 1－H0058

【化学名】 Bisoxireno[1, 10a:3, 4]phenanthro[3, 2－b]furan－9(7a*H*)－one, 1, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 11a, 11b, 11c－decahydro－8－(hydroxymethyl)－4, 4, 11c－trimethyl－[4a*R*－(4aα, 6a*S**, 7aβ, 10a*R**, 11aβ, 11bα, 11cα)]－

【结构式】



【CAS】 97869－54－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_5$；346.42

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp199.5～200.5℃，$[\alpha]_D$ +140°（c=0.36，氯仿）[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

狼毒大戟 *Euphorbia pallasii* Turcz. 根[1]

【活性及代码】

1. V1A：过敏原作用[2]。

2. J3Z：中等抗菌活性[2]。

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. Supplement 5. London: Chapman & Hall, P－50263

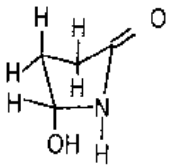
2. *CA* 1985, 103: 119928u

(*R*)－5－Hydroxypyrrolidin－2－one
(*R*)－5－羟基吡咯烷－2－酮

【索引编号】 1－H0059

【化学名】 2－Pyrrolidinone, 5－hydroxy－(*R*)－

【结构式】



【CAS】 168111－92－0

【分子式及分子量】 $C_4H_7NO_2$；101.11

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 白色无定形粉末。UVλ_{max}（H_2O）nm（lg ε）：241（sh，0.55），224（sh，0.61），198（1.55）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3248，2929，2423，1635，1412，1380，1321，1272，1182，1097。EIMS：101（80），84（21），73（9），57（82），46（100），44（59）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

轮生山香 *Hyptis verticillata* Jacq. 地上部分（收率：0.028%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌、藤黄微球菌和大肠杆菌的最低抑菌剂量分别为 0.5μg、1.0μg 和 0.1μg[1]。

【参考文献】

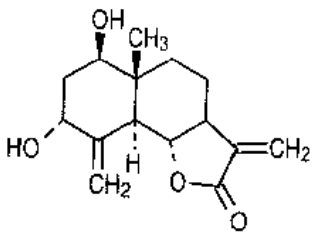
1. Kuhnt M, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (3): 227

3α－Hydroxyreynosin
3α－羟基瑞诺木素*

【索引编号】 1－H0060

【化学名】 Naphtho[1,2－b]furan－2(3*H*)－one, decahydro－6,8－dihydroxy－5a－methyl－3,9－bis(methylene)－,[3a*S*－(3aα,5aβ,6β,8α,9aα,9bβ)]－

【结构式】



【CAS】 151193－56－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_4$；264.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 结晶（乙酸乙酯－异丙醚），mp236～237℃，$[\alpha]_D$ +73°（c=0.23，丙

酮)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 203 (3.8)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3607, 1767, 1414, 1257, 1230, 1137, 1026, 999。EIMS m/z: 246 ($[M-H_2O]^+$, 24), 228 (16), 165 (53), 147 (30), 131 (33), 119 (34), 105 (50), 97 (76), 55 (73), 53 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

墨西哥蒿 *Artemisia ludoviciana* ssp. *mexicana* (Willd.) Keck 地上部分[1]

先前菊蒿* *Tanacetum praeteritum* subsp. *praeteritum* 地上部分 (收率: 0.0027%)[2]

【活性及代码】

K1Z: 对人型小细胞肺癌株和人型结肠癌细胞株的 IC_{50}分别为 16.0μM 和 18.2μM (对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM)[2]。

【参考文献】

1. Ruiz - Cancino A, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (5): 1113

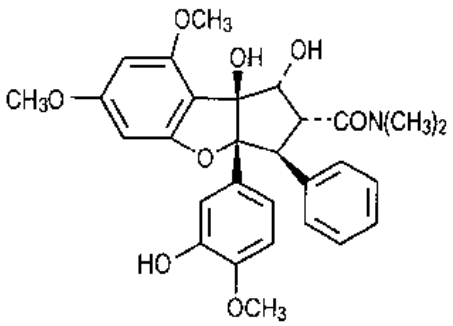
2. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

C - 3′ - Hydroxy - rocaglamide
C - 3′ - 羟基罗米仔兰酰胺*

【索引编号】 1 - H0061

【化学名】 1*H* - Cyclopenta[b]benzofuran - 2 - carboxamide, 2, 3, 3a, 8b - tetrahydro - 1, 8b - dihydroxy - 3a - (3 - hydroxy - 4 - methoxyphenyl) - 6, 8 - dimethoxy - *N*, *N* - dimethyl - 3 - phenyl - [1*R* - (1α, 2α, 3β, 3aβ, 8bβ)] -

【结构式】



【CAS】 189322 - 67 - 6

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{31}NO_8$; 521.57

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 $[\alpha]_D^{20}$ - 89.7° (c = 0.21, 氯仿)。EIMS m/z (rel.int.): 521 (M^+, 24), 503 (22), 406 (55), 329 (70), 316 (69), 301 (27), 283 (20), 181 (50), 176 (100), 131 (16)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科 (Meliaceae)

Aglaia duppereana Pierre 枝（收率：0.00057%）[1]

【活性及代码】

V10Z：杀虫作用。对海灰翅夜蛾的 LC_{50}（ppm）和 EC_{50}（ppm）为 1.5 和 0.21（对照品印苦楝子素分别为 0.9ppm 和 0.04ppm）[1]。

【参考文献】

1. Nugroho B W, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (8): 1455

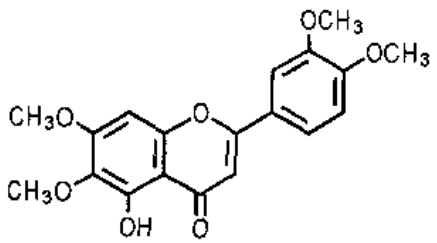
5－Hydroxy－6，7，3′，4′－tetramethoxyflavone
5－羟基－6，7，3′，4′－四甲氧基黄酮

【索引编号】 1－H0062

【异名】 3′－*O*－Methyleupatorin，5－Desmethyl sinensetine，5－Hydroxy－3'，4'，6，7－tetramethyloxyflavone

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，2－(3，4－dimethoxyphenyl)－5－hydroxy－6，7－dimethoxy－

【结构式】



【CAS】 21763－80－4

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_7$；358.35

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 浅黄色微晶，mp188～189℃（95% 乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：339（4.49），275（4.32），242（4.34）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410（OH），1660（chelated CO）。MS *m/z*：358（100），343（94），329（22），315（23），312（25），181（17），153（40）。NMR[1]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

银蒿 *Artemisia austriaca* Jacq. 地上部分（收率：0.009%）[2]

侧孢毛旱地菊* *Baccharis genistelloides* Pers. 地上部分[3]

三数旱地菊 *Baccharis trimera*[4]

Centaurea rothmalerana 地上部分[5]

高泽兰 *Eupatorium altissimum* L.[1]

2. 唇形科（Labiatae）

茸毛山香 *Hyptis tomentosa* Poit. 枝叶，花[6]

肾茶 *Orthosiphon aristatus* (Bl.) Miq. 叶[7]

茸毛鼠尾草 *Salvia tomentosa* Mill. 叶[8]

囊管毒马草* *Sideritis cystosiphon* Svent.[9]

戈梅拉毒马草* *Sideritis gomerae* De Noe ex Bolle[9]

Sideritis infernalis Bolle[9]

Sideritis mutans Svent.[9]

佩雷斯毒马草* *Sideritis perezii* (Negrin) Marre[9]

3. 芸香科 (Rutaceae)

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 果皮 (收率：0.0036%)[10]

【活性及代码】

1. K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有诱导分化活性。浓度为 50μM、5μM 时，生长率分别为 63%和 93% (对照品为 100%)。前者吞噬细胞活性>10%[10]。

2. J3Z：对革兰阳性和革兰阴性菌都具有抑制其生长的作用[11]。

【参考文献】

1. Dobberstein R H, et al. *J Pharm Sci*, 1977, 66 (4): 600

2. Cubukcu B, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (5): 488

3. Suttisri R, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (2): 443

4. *CA* 1996, 124: 112378q

5. *CA* 1995, 123: 29555d

6. Kingston D G I, et al. *J Nat Prod*, 1979, 42 (5): 496

7. Sumaryono W, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (2): 176

8. Ulubelen A, et al. *J Nat Prod*, 1979, 42 (3): 261

9. Gil M I, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (1): 227

10. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

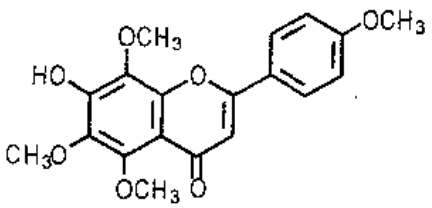
11. *CA* 1991, 115: 142086z

7 - Hydroxy - 4′, 5, 6, 8 - tetramethoxyflavone
7 - 羟基 - 4′, 5, 6, 8 - 四甲氧基黄酮

【索引编号】 1 - H0063

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 7 - hydroxy - 5, 6, 8 - trimethoxy - 2 - (4 - methoxyphenyl) -

【结构式】



【CAS】 73213 - 66 - 8

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_7$；358.35

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 油状物。IRν_{max} cm^{-1}：3470（OH），1650（C=O）。MS m/z：358（12），326（100）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

绿色蜡菊* *Helichrysum herbaceum*（Andr.）Sweet.[1]

2. 芸香科（Rutaceae）

宽皮桔 *Citrus reticulata Blanco* 果皮（收率：0.0005%）[2]

【活性及代码】

K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有较高的诱导分化活性，浓度为50μM、5μM时，生长率分别为22%和56%（对照品为100%），吞噬细胞活性分别>50%和>10%[2]。

【参考文献】

1. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1979, 18 (8): 1375

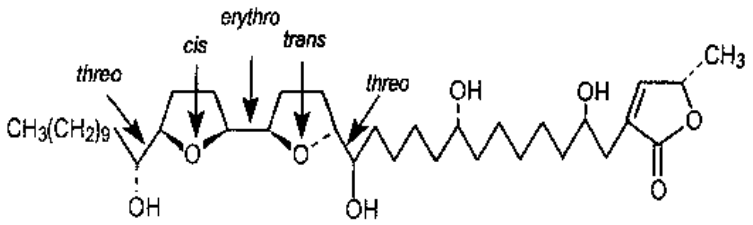
2. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

10－Hydroxytrilobacin
10－羟基三裂泡泡辛*

【索引编号】 1－H0064

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2, 8, 13－trihydroxy－13－[octahydro－5′－(1－hydroxyundecyl)[2, 2′－bifuran]－5－yl]tridecyl]－[2*R*－[2α[2′*S**, 5′*R**(*R**)], 5β[1(*S**), 2*R**, 8*R**, 13*R**]]]－

【结构式】



【CAS】 184240－39－9

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_8$；638.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{22}$ +8.3°（c=0.36，氯仿）。IRν_{max}（dry film）cm^{-1}：3365，2928，2856，1752，1590，1456，1420，1120，1036。FABMS（GLY/S－GLY）m/z：639 $[M+H]^+$；HRFABMS（GLY/S－GLY）m/z：639.4827 $[M+H]^+$；EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

三裂泡泡 *Asimina tritoba*（L.）Dunal 茎皮[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对海幼虾的 LC_{50} 为 0.26μg/mL。对下列肿瘤细胞的 ED_{50}（μg/mL）分别为：A－549（1.00×10^{-8}）、MCF－7（1.88×10^{-6}）、HT－29（1.39）、A－498（0.01）、PC－3（0.378）、PaCa－2（0.196）[1]。

【参考文献】

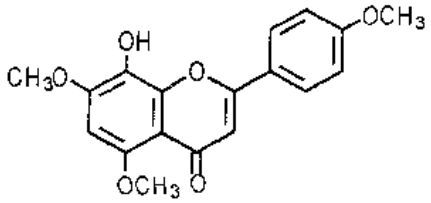
1. He K, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (11): 1029

8－Hydroxy－5，7，4′－trimethoxyflavone
8－羟基－5，7，4′－三甲氧基黄酮

【索引编号】 1－H0065

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 8－hydroxy－5, 7－dimethoxy－2－(4－methoxyphenyl)

【结构式】



【CAS】 21919－71－1

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_6$；328.32

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 黄色针晶，mp233～234℃（甲醇）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

宽皮柑 *Citrus reticulata* Blanco 果皮（收率：0.0003%）[2]

【活性及代码】

K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有较高的诱导分化活性。浓度为 50μM、5μM 时，生长率分别为 42% 和 80%。前者吞噬细胞活性＞25%[2]。

【参考文献】

1. Horie T, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1983, 56 (12): 3773
2. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

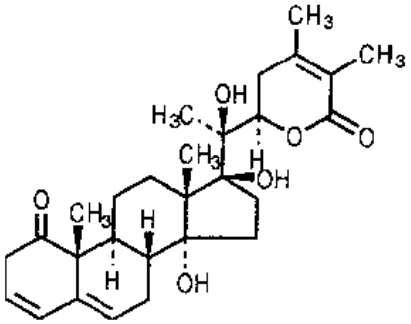
17β－Hydroxywithanolide K
17β－羟基睡茄内酯 K

【索引编号】 1－H0066

【异名】 Isowithanolide F

【化学名】 Ergosta－3,5,24－trien－26－oic acid,14,17,20,22－tetrahydroxy－1－oxo－δ－lactone,(17α,22*R*)－

【结构式】



【CAS】 88904－17－0

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_6$；470.61

【化学分类】 甾体 steroid；δ－内酯 δ－lactone

【物理性状】 浅绿色无定形固体，mp190～191℃，$[\alpha]_D$ +42.3°（氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：223。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3420，1690，1675。EIMS *m/z*：470.2677［M^+］[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

茄科（Solanaceae）

凝固睡茄 *Withania coagulans* Dunal 全草[1]

【活性及代码】

1.J2A：抗真菌作用。对人病原菌稍黑孢、黑曲霉、弯孢、葡萄穗霉、狗小孢霉、絮状表皮癣菌和植物病原菌糙皮侧耳（MIC 为 300μg/mL）均有抑制活性[1]。

2.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌有抗菌作用[1]。

【参考文献】

1.Choudhary M I, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (4): 1243

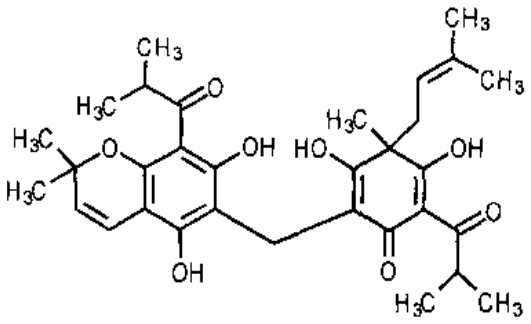
2.Vande Velde V, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (10): 2253

Hyperbrasilol B
巴西金丝桃酚 B*

【索引编号】 1－H0067

【化学名】 2,5－Cyclohexadien－1－one,2－[[5,7－dihydroxy－2,2－dimethyl－8－(2－methyl－1－oxopropyl]－2*H*－1－benzopyran－6－yl]methyl]－3,5－dihydroxy－4－methyl－4－(3－methyl－2－butenyl)－6－(2－methyl－1－oxopropyl)－(－)－

【结构式】



【CAS】 176050－45－6

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{40}O_8$；552.66

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 苍黄色针晶（乙腈），mp114～116℃，$[\alpha]_D$－73°（c＝0.2，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：357（4.09），287（4.36），226（4.46）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3428（br），3214（br），2974，2930，2872，1643，1600，1465，1426，1382，1361，1279，1236，1198，1131，1037，913，842，807，772，731。EIMS *m/z*（rel.int.）：552（M^+，64），465（32），275（100），259（47），247（32），167（15），69（28）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

巴西金丝桃* *Hypericum brasiliense* Choisy 叶，花（收率：0.0043%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌活性。在TLC板上，对枯草杆菌的最小抑制生长量为0.6μg[1]。

【参考文献】

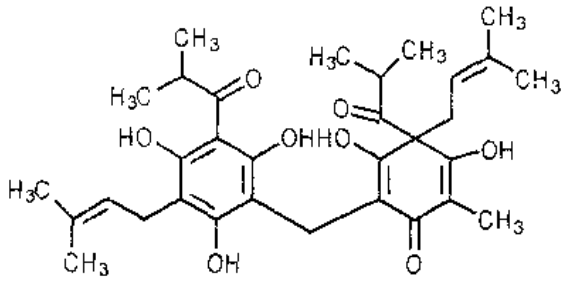
1. Rocha L, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (1): 185

Hyperbrasilol C
巴西金丝桃酚 C*

【索引编号】 1－H0068

【化学名】 2, 5－Cyclohexadien－1－one, 3, 5－dihydroxy－2－methyl－4－(3－methyl－2－butenyl)－4－(2－methyl－1－oxopropyl)－6－[[2, 4, 6－trihydroxy－3－(3－methyl－2－butenyl)－5－(2－methyl－1－oxopropyl)phenyl]methyl]－(－)－

【结构式】



【CAS】 176050 46－7

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{42}O_8$；554.47

【化学分类】 间苯二酚 phloroglucinol

【物理性状】 苍黄色针晶（甲醇），mp152～153℃，$[\alpha]_D$－5°（c＝0.25，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：348（4.01），301（4.17），224（4.27）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3474（br），2974，2929，2874，1619，1501，1426，1383，1286，1235，1207，1137，1101，987，906，802。EIMS *m/z*（rel.int.）：554（M$^+$，3），467（3），227（20），264（56），221（87），209（24），165（100），69（36）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

巴西金丝桃* *Hypericum brasiliense* Choisy 叶，花（收率：0.0179%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌活性。在 TLC 板上，对枯草杆菌的最小抑制生长量为 0.16μg[1]。

【参考文献】

1. Rocha L, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (1): 185

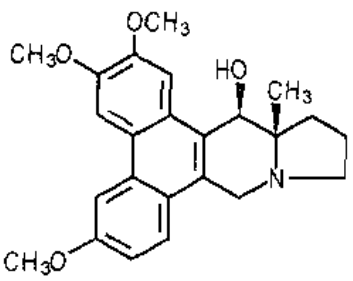
Hypoestatin 2
枪刀药碱－2*

【索引编号】 1－H0069

【异名】 Hypoestatine 2

【化学名】 Dibenzo[f, h]pyrrolo[1, 2－b]isoquinolin－14－ol, 9, 11, 12, 13, 13a, 14－hexahydro－2, 3, 6－trimethoxy－, (13aS－*cis*)－

【结构式】



【CAS】 97415－40－2

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{27}NO_4$；393.48

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 棕色固体，mp206～212℃，$[\alpha]_D^{31}$ －80.0°（λ589nm），－83.81°（λ578nm），－99.05°（λ546nm）（c＝0.525，二氯甲烷）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：259（4.62），285（4.41），340（3.20）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3466，2931，2856，1659，1611，1527，1513，1470，1416，1384，1259，1038，1016。EIMS *m/z*：393，377，310，294，267，224，197，165，152，84，55。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

爵床科（Acanthaceae）

轮生枪刀药* *Hypoestes verticillaris* Soland.ex Roem et Schult. 全植物（收率：0.000012%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。显著抑制鼠白血病细胞 P388 的生长，ED_{50} 为 4.0×10^{-5} μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Pettit G R, et al. *J Nat Prod*, 1984, 47 (6): 913

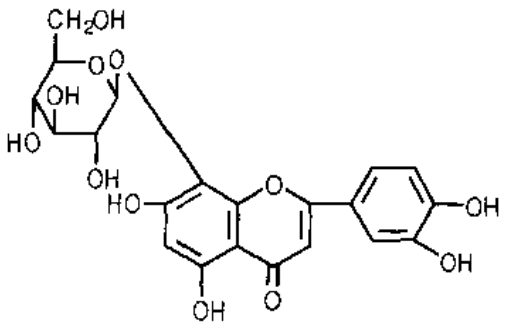
Hypolaetin－8－*O*－glucoside
海波拉亭－8－氧－葡萄糖甙

【索引编号】 1－H0070

【异名】 Hypoletin－8－*O*－glucoside，8－*O*－β－*D*－Glucopyranosyl luteolin，H－8－G

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，2－(3，4－dihydroxyphenyl)－8－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－5，7－dihydroxy－

【结构式】



【CAS】 27686－36－8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{20}O_{12}$；464.38

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 微晶，235℃以上软化分解。UVλ_{max}（MeOH）nm：（257）271，344；（$NaOCH_3$）：274，412（no degration）；（$AlCl_3$）：271（301）（333）432。EIMS m/z：302（25.8），168（22.4），137（6.8）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 唇形科（Labiatae）

哈瓦兰布雷山香薷* *Sideritis javalambrensis* Pau 地上部分（收率：0.002%）[7]

白花香薷* *Sideritis leucantha* Cav.[3]

Sideritis mugronensis Borja 地上部分[4]

2. 锦葵科（Malvaceae）

药蜀葵 Althaea officinalis L. 根[4]

【活性及代码】

1. M1A：抗炎作用。对角叉菜胶诱导的炎症有抑制作用，其 ED_{50}为 59.69mg/kg（保泰松为 51.61mg/kg）[1]。

2. A2B9：保胃作用。对胃溃疡有抑制作用，其 ED_{50}为 57.32mg/kg（甲腈脒胍为 23.88mg/kg）[1]。

3. B1A：抗血小板聚集作用。能抑制 ADP 诱导的血小板聚集，其 IC_{50}为 240μM[4]。

4. A5B：抑制 CCl_4 诱导的大鼠肝细胞毒性（抑制丙氨酸转氨酶）[6]。

5. V11Z：抗氧作用。抑制非酶脂质过氧化和清除超氧化物，IC_{50}分别为 1.3μM 和 6.4μM[2]。

【专利状况】

药品专利：Kubo T，et al. JP 01305080（1989，6pp）[7]

【参考文献】

1. Villar A，et al. *Planta Med*，1985（1）：70

2. Rios J L，et al. *Phytochemistry*，1992，31（6）：1947

3. Alcaraz M J，et al. *Planta Med*，1989，55（1）：107

4. Villar A，et al. *Planta Med*，1985（5）：455

5. Gudej J. *Planta Med*，1991，57（3）：284

6. *CA* 1992，117：19924k

7. *CA* 1990，113：P29240r

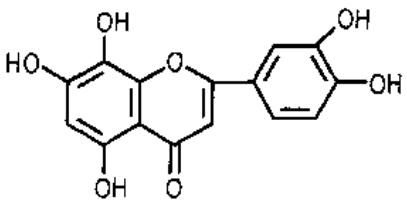
Hypoletin
次衣草素 *

【索引编号】 1－H0071

【异名】 海波拉亭；Hypolaetin，3′，4′，5，7，8－Pentahydroxyflavone

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，2－(3，4－dihydroxyphenyl)－5，7，8－trihydroxy－

【结构式】



【CAS】 27696－41－9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}O_7$；302.24

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 mp300℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm：256（0.82），280（1.00），302s（0.82），340（0.93）；（MeOH＋$AlCl_3$）：274s（0.90），296（1.00），322s（0.75），342s（0.67），396（0.95），456（0.72）；（MeOH＋$AlCl_3$＋HCl）：262（0.77），286（0.90），306（0.80），324s（0.77），358（1.00），430s（0.58）[2]。

【植物来源】

1．柏科（Cupressaceae）

粉绿美丽柏 *Callitris glauca* R.Brown 叶[3]

2．狸藻科（Lentibulariaceae）

紫花捕虫堇 *Pinguicula vulgaris* Linn.[4]

3．帚灯草科（Restionaceae）

高次衣草* *Hypolaena fastigiata*[5]

4．蔷薇科（Rosaceae）

梨叶里卡尼阿* *Licania pyrifolia* Griesbach 叶[6]

【活性及代码】

1．E5：5－脂氧合酶抑制作用。选择性地抑制5－脂氧合酶和环氧酶，其IC_{50}分别为4.5μmol/L和70μmol/L[7]。对气喘有治疗作用[8]。

2．V11Z：抑制脂质过氧化作用，$IC_{50}<5\mu M$[9]。

【专利状况】

药品专利：Otsuka Pharmaceutical Co Ltd.JP 6025923（1985，28pp）[8]

【参考文献】

1．CA 1949，43：1772i

2．Voirin B. *Phytochemistry*，1983，22（10）：2107

3．Ansari F R，et al. *Indian J Chem*，*Sect* B，1981，20B（8）：724

4．*CA* 1975，82：28519t

5．*CA* 1970，72：19089u

6．*CA* 1996，125：243135b

7．Moroney M A，et al. *J Pharm Pharmacol*，1988，40（11）：787

8．*CA* 1985，103：P59301x

9．Laughton M J，et al. *Biochem Pharmacol*，1991，42（9）：1673

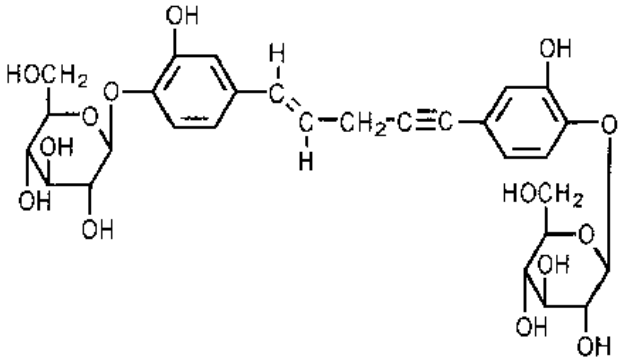
Hypoxoside
小金梅草甙*

【索引编号】 1－H0072

【异名】 Pentenyne bis（glucosidophenol）

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 1－penten－4－yne－1, 5－diylbis(2－hydroxy－4, 1－phenylene)bis－,（*E*）－

【结构式】



【CAS】 83643－94－1

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{34}O_{14}$；606.58

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside；炔 acetylene

【物理性状】 结晶（无水乙醇），mp149～151℃，$[\alpha]_D^{20}$－73.5°（c＝0.9，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：258（3.46），291（3.00），298（3.00），310（2.39）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

仙茅科（Hypoxidaceae）

尖小金梅草 *Hypoxis acuminata* Bak. 根茎[2]

萱草小金梅草 *Hypoxis hemerocallidea* Cayley 球茎[3]

尼萨小金梅草 *Hypoxis nyasica* Bak. 根茎（收率：5.4%）[4]

钝形小金梅草 *Hypoxis obtusa* Busch 根茎（收率：3.7%）[1]

罗帕小金梅草 *Hypoxis rooperi* 球茎[5]

【活性及代码】

1.N2Z：镇痛作用。减少由化学刺激所致疼痛（如在甲醛和扭体试验中），但在热板试验中对痛的反应没有改变，此结果说明本品的镇痛作用可能由于抗炎的机制[6]。

2.K6Z：抗肿瘤活性。对动物无致畸，无毒性[7]。

【专利状况】

药品专利：Drewes S, et al.EP 92226（1983，24pp）[7]

【参考文献】

1.Marini Bettolo G B, et al. *Tetrahedron*, 1982, 38（11）：1683

2. Brodenkamp M W, et al. *Phytochemistry*, 1988, 28 (1): 263
3. *CA* 1991, 114: 160819z
4. Marini－Bettolo G B, et al. *Tetrahedron*, 1985, 41 (4): 665
5. Drewes S E, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (6): 1313
6. Nicoletti M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 10 (5): 398
7. *CA* 1984, 100: P61782m

I

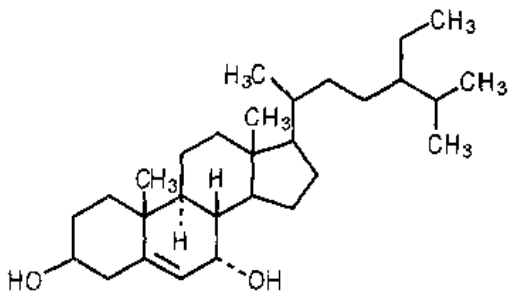
Ikshusterol
甘蔗甾醇*

【索引编号】 1－I0001

【异名】 Stigmast－5－ene－3β, 7α－diol, 7α－Hydroxysitosterol

【化学名】 Stigmast－5－ene－3, 7－diol(3β, 7α)－

【结构式】



【CAS】 34427－61－7

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{50}O_2$; 430.72

【化学分类】 植物甾醇 phytosterol

【物理性状】 mp202～204℃[1]。无色片晶（石油醚/乙醚），mp168～170.5℃，$[\alpha]_D^{28}$ +7.6°（c=0.526，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}: 3390, 2950, 2925, 2860, 1665, 1460, 1380, 1050, 972, 952, 945, 860。MS *m/z*: 430, 428, 413, 412 (100), 410, 400, 399, 398, 271, 253, 229, 211, 161, 159, 145[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp129～133℃，$[\alpha]_D$－27°（氯仿）[3]。

【植物来源】

1. 天南星科（Araceae）

意大利疆南星 *Arum italicum* Mill.[4]

2. 桦木科（Betulaceae）

华北白桦 *Betula platyphylla* var. *japonica* (Miq.) Hara 内皮（收率：0.0003%）[5]

3. 桔梗科（Campanulaceae）

无柄沙参 *Adenophora stricta* Miq. subsp. *sessilifolia* Hong 根[6]

4. 胡颓子科（Elaeagnaceae）

蔓胡颓子 *Elaeagnus glabra* Thunb. 根[7]

5. 禾本科（Gramineae）

甘蔗 *Saccharum officinarum* Linn.[3]

6. 茶茱萸科（Icacinaceae）

臭味假柴龙树 *Nothapodytes foetida*（Wight）Sleumer 茎（收率：0.00004%）[8]

7. 豆科（Leguminosae）

香花崖豆藤 *Millettia dielsiana* Harms ex Diels 根[1]

密花豆 *Spatholobus suberectus* Dunn 根[1]

8. 石松科（Lycopodiaceae）

玉柏石松 *Lycopodium obscurum* L.[2]

9. 铁青树科（Olacaceae）

巴西幌幌木 *Ptychopetalum olacoides* Benth. 根[9]

10. 香蒲科（Typhaceae）

宽叶香蒲 *Typha latifolia* L.[10]

11. 荨麻科（Urticaceae）

大荨麻 *Urtica dioica* L. 根[11]

【活性及代码】

1.B1B1：体外纤维蛋白板（fibrin plate）试验表明有弱的溶解纤维蛋白活性。在浓度为 1mg/mL 时，溶解活性为 18.0mm[1]。

2.M1A：弱的抗炎作用。在 1.0mg/耳时，对小鼠由 TPA 诱导的炎症的抑制率为 36%[12]。

【参考文献】

1.Fukuyama Y, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (1): 34

2. 蔡雄，等. 中草药，1987，18 (12)：530

3.Deshmane S S, et al. *Tetrahedron*, 1971, 27 (6): 1109

4. *CA* 1995, 122: 76520c

5.Fuchino H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (5): 1033

6.Tu P F, et al. 生药学杂志（日），1990，44 (2)：98

7. *CA* 1996, 124: 170685y

8.Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (2): 383

9. *CA* 1996, 124: 198154y

10.Greca M D, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1430

11.Chaurasia N, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (5): 881

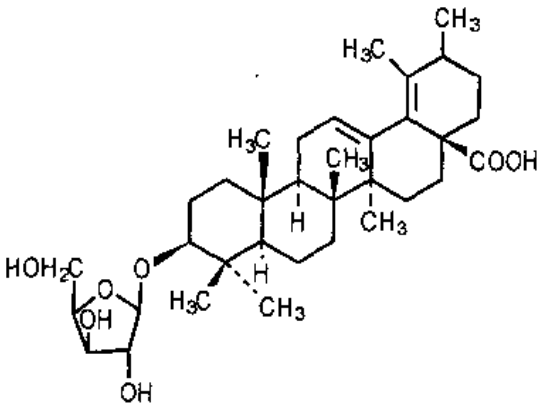
12.Kimura Y, et al. *Biol Pharm Bull*, 1995, 18 (11): 1617

Ilexolide A
毛冬青甙甲

【索引编号】 1－I0002

【化学名】 Ursa－12, 18－dien－28－oic acid, 3－(β－*D*－xylofuranosyloxy)－, (3β)－

【结构式】



【CAS】 85344－31－6

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{54}O_7$；586.81

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形固体，mp214～216℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 54.5°（c = 0.82，乙醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3520（s），3020，2650，1705，1650，1250[1]。无色针晶，mp220℃，$[\alpha]_D^{11}$108°（甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）：227nm（ε 5943）。EIMS：586（M^+），454，436，246，231，201，190，189。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

冬青科（Aquifoliaceae）

毛冬青 *Ilex pubescens* Hook.et Arn. 根皮[1]

【活性及代码】

C1C1：具有强心作用[1]。

【参考文献】

1. 曾陇梅，等．高等学校化学学报，1984，5（4）：503
2. 蒋仲芳，等．中草药，1991，22（7）：291

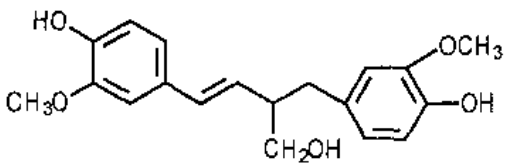
Imperanene
白茅烯

【索引编号】 1－I0003

【化学名】 Benzenepropanol, 4－hydroxy－β－[2－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)

ethenyl] - 3 - methoxy - (*E*) - (+) -

【结构式】



【CAS】 163634 - 08 - 0

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{22}O_5$；330.38

【化学分类】 酚 phenol；烯 olefine

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{25}$ + 700°（c = 1.0，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：270（9174）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3400，1600。EIMS *m/z*：330（M⁺，32），193（86），175（86），137（100）；HRMS *m/z*：330.1479（$C_{19}H_{22}O_5$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

禾本科（Gramineae）

印度白茅 *Imperata cylindrica*（L.）Beauv. 根茎（收率：0.0004%）[1]

【活性及代码】

B1A：抑制血小板聚集作用。在 600μM 浓度时，对由凝血酶引起的兔血小板聚集有完全的抑制作用[1]。

【参考文献】

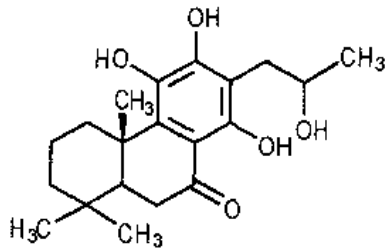
1. Matsunaga K, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (1): 138

Incanone
兰香草酮*

【索引编号】 1 - 10004

【化学名】 9(1*H*) - Phenanthrenone, 2, 3, 4, 4a, 10, 10a - hexahydro - 5, 6, 8 - trihydroxy - 7 - (2 - hydroxypropyl) - 1, 1, 4a - trimethyl -

【结构式】



【CAS】 180282 - 91 - 1

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_5$；348.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 黄色针晶，$[\alpha]_D^{25}$ + 140.8°（c = 0.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：362（3.6），286（4.0），247（3.5）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420，3210，2918，2606，1625（acyl keto），1600，1538，1446，1368，1323，1268，1251，1214，1139，1116，1092，941，915，848。EIMS *m/z*（rel.int.）：348（M^+，52），330（$[M-H_2O]^+$，100），315（$[M-H_2O-CH_3]^+$，76），304（10），273（13），245（18），179（11），69（5）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马鞭草科（Verbenaceae）

兰香草 *Caryopteris incana*（Thunb.）Miq. 全植物（收率：0.0018%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人型白血病细胞 HL60 呈显著的细胞毒活性，IC_{50}为 6μM[1]。

【参考文献】

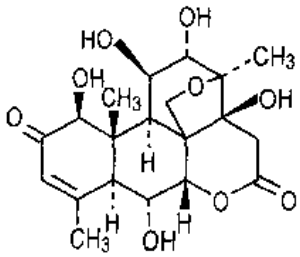
1. Gao J, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (4): 759

Indaquassin C
印度苦木素 C*

【索引编号】 1 - I0005

【化学名】 Picras - 3 - ene - 2, 16 - dione, 13, 20 - epoxy - 1, 6, 11, 12, 14 - pentahydroxy -（1β, 6α, 11β, 12α）-

【结构式】



【CAS】 155026 - 47 - 4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_9$；410.42

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 棱柱状，mp183℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 58.5°（c = 1.1，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：244（3.89）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3433，2941，1723，1654，1550，1378，1265，1194，1139，1092，1026。EIMS *m/z*（rel.int.）：410（M^+，1），392（50），374（11），364（7），346（11），299（8），269（10），213（13），42（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

印度苦木* *Quassia indica* (Gaertn.) Nooteboom 皮 (收率：0.0017%)[1]

印度苦木* *Quassia indica* (Gaertn.) Nooteboom 茎 (收率：0.012%)[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 KB 细胞 IC_{50}为 1.00μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Koike K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (2): 459

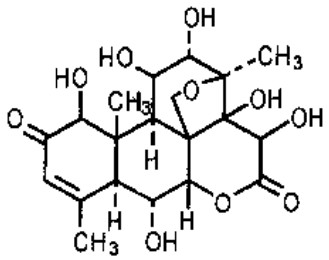
2. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2009

Indaquassin X
印度苦木素 X*

【索引编号】 1-I0006

【化学名】 Picras-3-ene-2,16-dione,13,20-epoxy-1,6,11,12,14,15-hexahydroxy-(1β,6α,11β,12α,15β)-

【结构式】



【CAS】 185950-81-6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_{10}$；426.42

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 白色无定形固体，$[\alpha]_D^{20}$ +65.8° (c=0.9, 吡啶)。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：244 (8900)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3383, 2961, 2899, 1736, 1661。EIMS *m/z*：426 (M^+, 3), 408 (30), 393 (10), 111 (100)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科 (Simaroubaceae)

印度苦木* *Quassia indica* (Gaertn.) Nooteboom 茎 (收率：0.01%)[1]

【活性及代码】

1. K1Z：体外对 KB 细胞呈细胞毒活性，IC_{50}为 0.60μg/mL[1]。

2. K6Z：抗肿瘤活性。浓度为 1μg/mL 时，抑制中性白细胞粘附于由肿瘤坏死因子 α 诱导的内皮细胞[1]。

【参考文献】

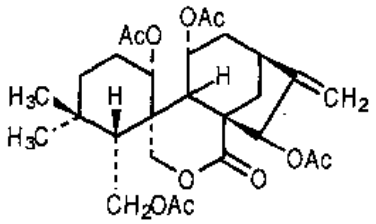
1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2009

Inflexusin
内折香茶菜素

【索引编号】 1－I0007

【化学名】 Spiro[cyclohexane－1,4′(3′*H*)－[1*H*－7,9a]methanocyclohepta[c]pyran]－1′－one,5′,6,9′－tris(acetyloxy)－2－[(acetyloxy)methyl]hexahydro－3,3－dimethyl－8′－methylene－,[4′R－[4′α(2*R**,6*S**),4′aβ,5′α,7′α,9′β,9′aα]]－

【结构式】



【CAS】 152985－30－3

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_{10}$；534.60

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色棱晶（丙酮），mp217～219℃，$[\alpha]_D^{25}$－100°（c＝0.08，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2950，1740～1725（s），1368，1230（br，s），1030。EIMS *m*/*z*：535（$[M+1]^+$，60），534（M^+，5），492（150），491（20），475（13），448（22），432（21），355（14），43（base peak）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

内折香茶菜 *Rabdosia inflexus*（Thunb.）Kudo 叶[1]

【活性及代码】

K6Z：对体外培养的 ECA 癌细胞有抑制作用[1]。

【参考文献】

1. 李继成，等．云南植物研究，1993，15（3）：291

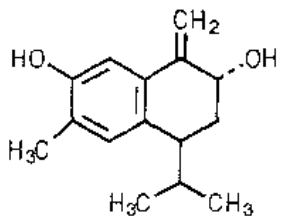
Inuloidin
旋复花素*

【索引编号】 1－I0008

【异名】 2，7－Dihydroxy－β－calacoren

【化学名】 2,7－Naphthalenediol,1,2,3,4－tetrahydro－6－methyl－1－methylene－4－(1－methylethyl)－

【结构式】



【CAS】 162666-19-5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 淡黄色油状物。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：216（4.81），255（4.45），306（4.08）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3550，3350，2850，1700，1615，1575，1500，1250。EIMS m/z：232（M^+，26），189（100），171（28），161（63），146（8），115（5），91（4）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

旋复花异囊菊* *Heterotheca inuloides* Cass. 花[1]

【活性及代码】

V9Z：植物生长抑制剂，在500μg/mL时抑制莴苣苗的生长[2]。

【参考文献】

1. Kubo I, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (2): 553

2. Kubo I, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 427

Isoalloalantolactone

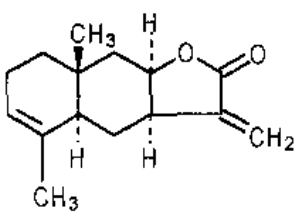
异别土木香内酯*

【索引编号】 i-10009

【异名】 5, 7, 8aα*H*-Eudesma-3, 11-dien-12, 8-olide

【化学名】 Naphtho[2, 3-b]furan-2(3*H*)-one, 3a, 4, 4a, 7, 8, 8a, 9, 9a-octahydro-5, 8a-dimethyl-3-methylene-[3a*R*-(3aα, 4aα, 8aβ, 9aα)]-

【结构式】



【CAS】 64395-76-2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D^{25}$ + 93°[1]，mp74～75℃[2]。UVλ_{max} nm (ε)：210 (15000)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：1760，1660，815[3]；(film)：1780 (γ-lactone)，1675，1267。MS *m/z* (rel.int.)：232 (M$^+$，90)，217 (M$^+$ - CH_3，100)，171 (82)，145 (68)[1]。^{1}HNMR[1,3]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

总状土木香 *Inula racemosa* L. 根[3]

拉提比达菊* *Ratibida mexicana* (Wats.) Sharp 根 (收率：0.053%)[2]

软毛金光菊* *Rudbeckia mollis* 根[5]

【活性及代码】

1.J2A：抗真菌作用。对下列真菌的 MIC (μg/mL) 分别为：蠕孢≤50、腐霉 125、尖镰孢 200[2]。

2.K1Z：细胞毒活性。对海幼虾的 LD_{50}为 45.31μg/mL；对结肠腺癌 (HT-20)，人乳腺癌 (MCF-7) 和人肺癌 (A-549) 的 ED_{50}依次为 1.00μg/mL、2.00μg/mL 和 1.00μg/mL[2]。

3.V9Z：植物生长调节剂。抑制千穗谷和稗的胚根伸长，其 IC_{50}分别为 9.73μg/mL 和 55.75μg/mL。促进金黄菜豆茎切条长根[2]。

【参考文献】

1.Marco J A, et al. *Tetrahedron*, 1987, 43 (11): 2523

2.Calera M R, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (2): 419

3.Kaur B, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (9): 2007

4.Marco J A, et al. *Magn Reson Chem*, 1987, 25 (12): 1087

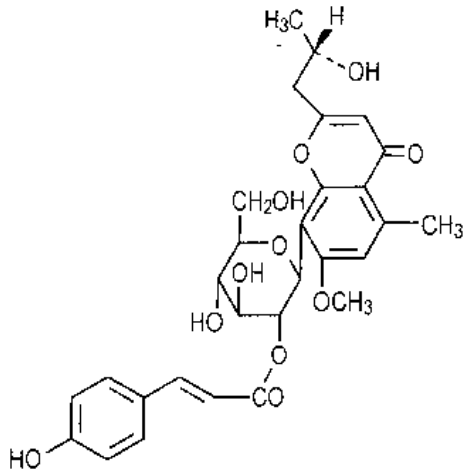
5.Vasquez M, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (6): 2051

Isoaloeresin D
异芦荟新甙 D*

【索引编号】 1-I0010

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 8-[2-*O*-[3-(4-hydroxyphenyl)-1-oxo-2-propenyl]-β-*D*-glucopyranosyl]-2-(2-hydroxypropyl)-7-methoxy-5-methyl-[S-(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 181489－99－6

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{32}O_{11}$；556.56

【化学分类】 黄酮 flavone；甙 glycoside

【物理性状】 白色无定形物质（乙酸乙酯－丙酮）。mp156～160℃。$[\alpha]_D^{27}$－156.8°（c＝0.25，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：213（4.52），228（4.58），242sh，252（4.34），300（4.54）。FABMS m/z：557 $[M+1]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

翠叶芦荟 *Aloe vera* Auth. 叶[1]

【活性及代码】

E11：酪氨酸酶抑制剂。抑制酪氨酸被蘑菇酪氨酸酶氧化[1]。

【参考文献】

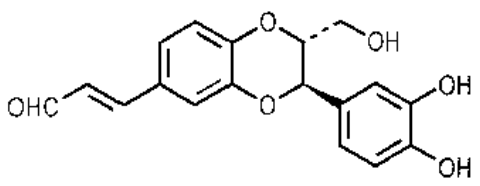
1. Okamura N, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (2): 495

Isoamericanin A
异美洲商陆醛 A*

【索引编号】 1－I0011

【化学名】 2－Propenal, 3－[3－(3, 4－dihydroxyphenyl)－2, 3－dihydro－2－(hydroxymethyl) 1, 4－benzodioxin－6－yl]－, [2*R*－[2α, 4β, 6(*E*)]]－

【结构式】



【CAS】 109063－85－6

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_6$；328.32

【化学分类】 木脂素 lignan；醛 aldehyde

【物理性状】 mp177～178℃，$[\alpha]_D \pm 0°$（c＝1.01）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：218（26800），224（24400），234（21100），250（16700），290（14600），310（19500），330（19500）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500（OH），1630（C＝O），1600（conj.C＝C），1580和1540（Ar）。MS m/z：328.0930（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

商陆科（Phytolaccaceae）

美国商陆 *Phytolacca americana* L. 种子（收率：0.038%）[2]

【活性及代码】

1.N6E：营养神经的作用。在10μM时，能提高胎大鼠脑半球胆碱乙酰转移酶的活性，改善神经条（neurrite sprouting）的形态[2]。

2.H4B：前列腺素 I_2 诱导剂。在10μM时，能149.8%地增加前列腺素 I_2 的释放[1]。

【参考文献】

1.Hasegawa T, et al. *Chem Lett*, 1987 (2): 329

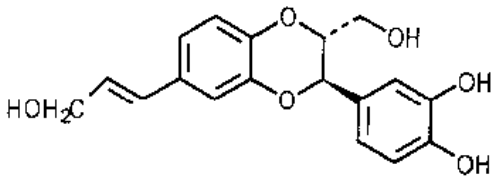
2.Fukuyama Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (1): 252

Isoamericanol A
异美洲商陆醇 A*

【索引编号】 1·10012

【化学名】 1,2－Benzenediol, 4－[2,3－dihydro－3－(hydroxymethyl)－7－(3－hydroxy－1－propenyl)－1,4－benzodioxin－2－yl]－[2α,3β,7(*E*)]－

【结构式】



【CAS】 133838－66－1

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{18}O_6$；330.34

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色棱晶，mp157～159℃（乙酸乙酯－丙酮），$[\alpha]_D^{27} \pm 0°$（c＝1.05，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：262（16100），267（16500），300（5800），312（3900）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300（OH），1610（C＝C），1580，1510（Ar）。EIMS m/z：330（M^+，11.4），166（55），148（59），123（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

商陆科（Phytolaccaceae）

美国商陆 *Phytolacca americana* L. 种子（收率：0.062%）[1]

【活性及代码】

N6E：营养神经的活性。在 10μM 时，能提高胎大鼠脑半球胆碱乙酰转移酶活性，改善神经条（neurrite sprouting）的形态[1]。

【参考文献】

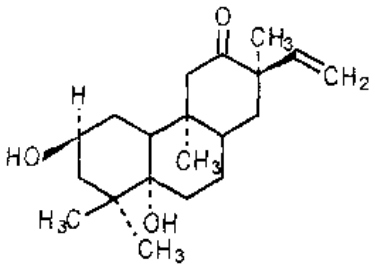
1. Fukuyama Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (1): 252

Isoanomallotusin
异锈毛醇酮

【索引编号】 1 10013

【化学名】 3(2*H*) - Phenanthrenone, 2 - ethenyldodecahydro - 6, 8a - dihydroxy - 2, 4a, 8, 8 - tetramethyl - [2*R* - (2α, 4aβ, 4bα, 6α, 8aβ, 10aα)] -

【结构式】



【CAS】 141374 - 89 - 2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{32}O_3$；320.47

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色针晶，mp213～215℃（丙酮/乙醚），$[\alpha]_D$ +101.2°（c = 0.045，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：208（2.85），292（1.95）。IRν_{max} cm^{-1}：3340（bs，OH），1701（s，六元环酮），3080，1640，970（w，CH_2 = C）。MS *m*/*z*：320（M^+），302（$M+H_2O)^+$，287（$M-H_2O-CH_3)^+$，262（$M-CO-2CH_3)^+$，260（$M-CO-OH-CH_3)^+$，232（$[C_{16}H_{24}O]^+$，base peak），108（$C_8H_{12})^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

锈毛野桐 *Mallotus anomalus* Meer et Chun 地上部分[1]

【活性及代码】

K6Z：对白血病细胞在浓度为 1μg/mL 时抑制率为 98%，但体内试验无效[1]。

【参考文献】

1. 杨益平，等. 化学学报，1992，50 (2)：200

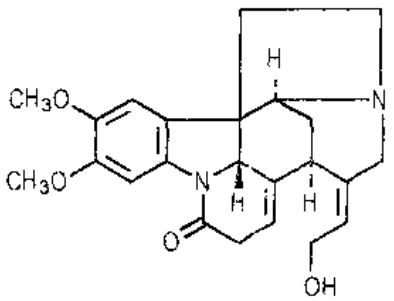
Isobrucine
异布鲁生

【索引编号】 1 - I0014

【异名】 异马钱子碱

【化学名】 12, 24 - Secostrychnidin - 10 - one, 12, 13 - didehydro - 2, 3 - dimethoxy -

【结构式】



【CAS】 129724 - 78 - 3

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{26}N_2O_4$；394.47

【化学分类】 生物碱 alkaloid

【物理性状】 无色棱晶，mp197～199℃（丙酮），$[\alpha]_D$ - 31.1°（c = 0.3，氯仿）。UV$\lambda_{n\text{-}ax}$（MeOH）nm（ε）：209（12800），253（6800），289（2000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1635（lactam），1502（C = C）。MS m/z（rel.int.）：394（M^+，100），376（26），188（49），138（28）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

马钱子 *Strychnos nux - vomica* L. 种子（收率：0.0012%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对三种人型肿瘤细胞 HeLa、K562 和 HEP2 的 IC_{50}依次为 23μM、23μM 和 34μM[2]。

【参考文献】

1. Cai B C, et al. 生药学杂志（日），1990, 44 (1)：42
2. Cai B C, et al. 生药学杂志（日），1995, 49 (1)：39

Isobrucine *N* - oxide
异布鲁生 *N* - 氧化物

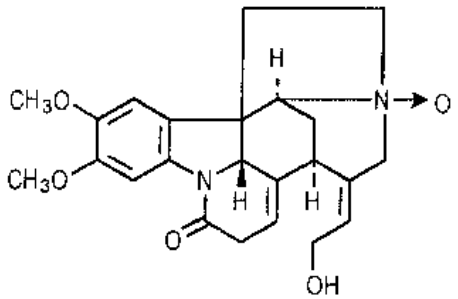
【索引编号】 1 - I0015

【异名】 异马钱子碱 N - 氧化物

【化学名】 12, 24 - Secostrychnidin - 10 - one, 12, 13 - didehydro - 2, 3 - dimethoxy

19 - oxide

【结构式】



【CAS】 130641 - 43 - 9

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{26}N_2O_5$；410.47

【化学分类】 生物碱 alkaloid

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ + 34.2°（c = 0.0017，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：208（16000），262（5900），301（3600）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1638。MS m/z（rel.int.）：410（M^+，6），393（M^+ - OH，66）），364（M - 46，100），256（28），185（38），149（37）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

马钱子 *Strychnos nux - vomica* L. 种子（收率：0.00033%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对三种人型肿瘤细胞 HeLa、K562 和 HEP2 的 IC_{50} 依次为 26μM、15μM 和 4.3μM[2]。

2.E12：抑制黄嘌呤氧化酶的活性，IC_{50} 为 13.3 ± 6.0μM[3]。

3.V11Z：抑制超氧化物阴离子的生成，在 X - XOD 和 NADH 系统中的 IC_{50} 分别为 86.5μM 和 8.9μM[3]。

4.C9Z：抑制自由基介导的心肌细胞的损害[3]。

【参考文献】

1.Cai B C, et al. 生药学杂志（日），1990，44（1）：42

2.Cai B C, et al. 生药学杂志（日），1995，49（1）：39

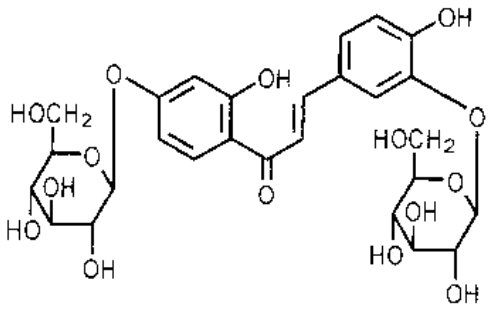
3.Cai B C, et al. 和汉医药学杂志（日），1995，12（3）：173

Isobutrin
异紫铆甙

【索引编号】 1 - I0016

【化学名】 2 - Propen - 1 - one, 1 - [4 - (β - *D* - glucopyranosyloxy) - 2 - hydroxyphenyl] - 3 - [3 - (β - *D* - glucopyranosyloxy) - 4 - hydroxyphenyl - , (*E*) -

【结构式】



【CAS】 536－01－6

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{32}O_{15}$；596.54

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside；酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 mp185～188℃。UVλ_{max}nm：241，250，300sh，375。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360（OH），2920，1635（C＝O），1575，1510，1365，1220，1070，800。NFABMS m/z：595（M－H），433（M－Glc）$^-$，271（M－Glc－Glc）$^-$。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

紫铆 *Butea monosperma*（Lam.）Kuntze 花[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。对 CCl_4 诱导的肝细胞中毒有弱的抑制作用，对 GalN 诱导的肝细胞中毒有明显的预防作用，其对肝细胞的保护作用大于水飞蓟素—Silybin[1]。

【参考文献】

1. Wagner H, et al. *Planta Med*, 1986 (2): 77

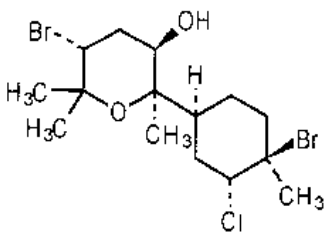
Isocaespitol
异簇凹顶藻醇*

【索引编号】 1－10017

【异名】 Isocespitol

【化学名】 2*H* Pyran－3－ol, 5－bromo－2－(4－bromo－3－chloro－4－methylcyclohexyl)tetrahydro－2, 6, 6－trimethyl－, [2*R*－[2α(1*S**, 3*R**, 4*R**), 3α, 5β]]－

【结构式】



【CAS】 53915－39－2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{25}Br_2ClO_2$；432.62

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 单斜晶，mp92～93℃（正己烷）[1]，$[\alpha]_D$ -13.6°（c=1.12，氯仿）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，3320，1650，950，830，810，720。MS m/z：434，432，430（M^+，2），355，353，351（16），268，266（70），257，255，253（100），237（5），223，221（94），205，203（22），175，173（93），137，135，133（60）[1]。^{1}HNMR[3]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

簇生凹顶藻* *Laurencia caespitosa* Lamoreux（收率：0.06%）[1]

钝形凹顶藻 *Laurencia obtusa*（Huds.）Lamoreux[2]

【活性及代码】

1.K1Z：抑制细胞作用。本品对 HeLa 细胞具有抑制作用，其 ID_{50} 为 50μg/mL，对照品 6-巯基嘌呤的 ID_{50} 为 0.1μg/mL[5]。

2.J3Z：抗菌作用。对圆形芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌和绿脓杆菌显示抑菌作用，浓度分别为 5mg/mL、1mg/mL、5mg/mL[5]。

【参考文献】

1.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1975, 31 (19): 2449

2.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1984, 40 (18): 3443

3.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1974 (14): 1249

4.Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1979 (29): 2719

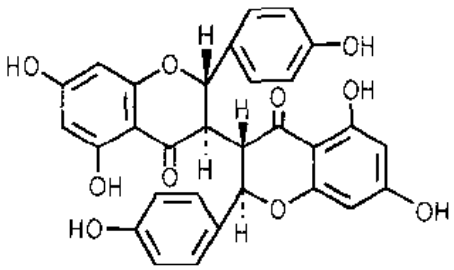
5.Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (1): 44

Isochamaejasmin
异狼毒素

【索引编号】 1·10018

【化学名】 [3,3′-Bi-4*H*-1-benzopyran]-4,4′-dione,2,2′,3,3′-tetrahydro-5,5′,7,7′-tetrahydroxy-2,2′-bis(4-hydroxyphenyl)-,[2α,3β(2′*S**,3′*R**)]-

【结构式】



【CAS】 93859-63-3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{22}O_{10}$；542.50

【化学分类】 黄烷 flavene

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D \pm 0°$（c = 0.4，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：296（30200）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，1620。MS m/z：271（1/2 M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 金莲木科（Ochnaceae）

桑给巴尔布氏木* *Brackenridgea zanguebarica* 树皮[2]

2. 瑞香科（Thymelaeaceae）

瑞香狼毒 *Stellera chamaejasme* L. 根[1,3]

四国岛菰花* *Wikstroemia sikokiana* Franch et Sav. 根（收率：0.0147%）[4]

【活性及代码】

K6Z：抑制肿瘤促进活性。能抑制由杀鱼菌素（Teleocidin）诱导的小鼠皮肤鸟氨酸脱羧酶及蛋白激酶 C 活化作用，说明有抑制杀鱼菌素所致的肿瘤促进活性[5]。

【参考文献】

1. Niwa M, et al. *Chem Lett*. 1984 (9): 1587

2. Drewes S E, et al. J Chem Soc, *Perkin Trans* 1, 1987 (12): 2809

3. Niwa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (8): 3249

4. CA 1986, 105: 285h

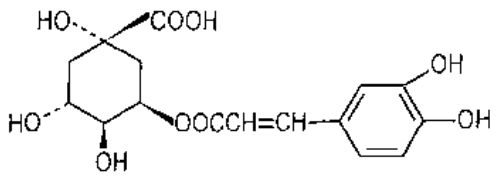
5. Baba K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (3): 879

Isochlorogenic acid
异绿原酸

【索引编号】 1－10019

【化学名】 Cyclohexanecarboxylic acid, 3 [[3－(3,4－dihydroxyphenyl)－1－oxo－2－propenyl]oxy]－1,4,5－trihydroxy－,[1S－(1α,3β,4β,5α)]－

【结构式】



【CAS】 534－61－2

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{18}O_9$；354.31

【化学分类】 烯 olefine；酚 phenol

【物理性状】 不能结晶。UVλ_{max}（MeOH）nm：325，298（sh），245；（+KOH）：（红移）47；（+NaOAc）：（红移）7；（+H_3BO_3）：（红移）27[1]。

【植物来源】

1. 忍冬科（Caprifoliaceae）

忍冬 *Lonicera japonica* Thunb. 花，茎叶[2]

2. 菊科（Compositae）

矢车菊 *Centaurea cyanus* L. 地上部分[3]

狭叶粉苞苣 *Chondrilla juncea* L.[4]

洋蓟 *Cynara scolymus* L. 叶[5]

蜡菊 *Helichrysum bracteatum*（Vent.）Andr.[6]

箭形阔苞菊 *Pluchea sagittalis* 地上部分[7]

3. 唇形科（Labiatae）

药水苏 *Betonica officinalis* L. 地上部分[1]

【活性及代码】

1. J3Z：抗菌作用[8]。

2. V11Z：抗氧作用。抑制小鼠肝匀浆中由 *t* - BuOOH 引起的化学发光，其 IC_{50} 为 30μM[9]。

【专利状况】

1. 药品专利：Guillot B. EP 317453（1989，5pp）[10]

2. 药品专利：Hirai T，et al. JP 0532909（1993，5pp）[11]

3. 药品专利：Inami O，et al. JP 0693199（1994，5pp）[12]

4. 药品专利：Washino K，et al. JP 0823939（1996，5pp）[13]

5. 药品专利：Levy M C，et al. WO 9521018（1995，50pp）[14]

【参考文献】

1. Kobzar A Y，*Chem Nat Compd*，1986，22（2）：224

2. 李伯廷．中草药．1986，17（6）：250

3. *CA* 1989，111：36622d

4. *CA* 1993，119：156295m

5. *CA* 1990，112：115771a

6. *CA* 1993，119：68080g

7. *CA* 1985，103：102035c

8. 林启寿．中草药成分化学．北京：科学出版社，1977，146

9. Fraga C G，et al. *Biochem Pharmacol*，1987，36（5）：717

10. *CA* 1990，112：P84152t

11. *CA* 1993，119：P27064m

12. *CA* 1994，121：P156244k

13. *CA* 1996，124：P287722z

14. *CA* 1995，123：P312647t

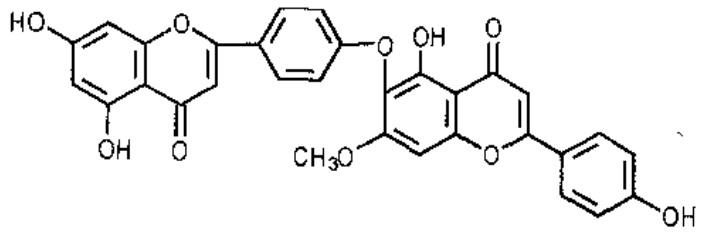
Isocryptomerin
异柳杉黄素

【索引编号】 1 - 10020

【异名】 7″ - Monomethylhinokiflavone

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 6 - [4 - (5, 7 - dihydroxy - 4 - oxo - 4*H* - 1 - benzopyran - 2 - yl)phenoxy] - 5 - hydroxy - 2 - (4 - hydroxyphenyl) - 7 - methoxy -

【结构式】



【CAS】 20931 - 58 - 2

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{20}O_{10}$；552.49

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 淡黄色棱晶（甲醇 - 吡啶），mp310℃（分解）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：271（26300），339（35500）；（0.002N EtONa）：278（55100），303（38500），385（56400）[1]。CIMS *m/z*：553 $[M+H]^+$。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 柏科（Cupressaceae）

平展常绿柏* *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis*（Mill.）Gordon 叶（收率：0.003%）[4]

大柄刺柏 *Juniperus macropoda* Boiss. 叶[5]

2. 卷柏科（Selaginellaceae）

卷柏 *Selaginella tamariscina*（Beauv.）Spring 全植物（收率：0.00084%）[6]

藤卷柏 *Selaginella willdenowii*（Desv. ex Poir）Baker 叶（收率：0.00244%）[2]

3. 杉科（Taxodiaceae）

落羽杉 *Taxodium distichum*（L.）Rich. 叶（收率：0.016%）[7]

墨西哥落羽杉 *Taxodium mucronatum* Tenore 叶[8]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。对下列癌细胞体外 ED_{50}（μg/mL）为 1.5（BC1），0.6（HT - 1080），0.9（Lu1），1.8（Col2），1.6（KB），1.5（KB - V +），2.1（KB - V -），2.1（LNCaP），3.5（U373），0.58（ZR - 75 - 1）[5]。

2. K6Z：不可逆地抑制由伴刀豆球蛋白 A（ConA）或脂多糖（LPS）诱导的小鼠淋巴细胞增殖[9]。

【参考文献】

1. Miura H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1967, 15 (2): 232

2. Silva G L, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (1): 129

3. Markham K R, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (12): 3335

4. Khabir M, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (3): 511

5. Ilyas M, et al. *Phytochemistry*, 1977, 16 (9): 1456

6. Lee H S, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 293

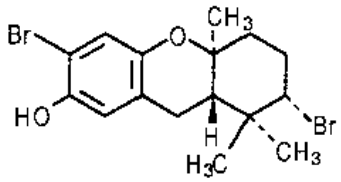
7. Geiger H, et al. *Phytochemistry*, 1973, 12 (2): 465
8. Ishratullah K, et al. *Phytochemistry*, 1978, 17 (2): 335
9. Lee S J, et al. *Life Sci*, 1995, 57 (6): 551

4 - Isocymobarbatol
4 - 异髯毛波纹藻酚*

【索引编号】 1 - I0021

【化学名】 1*H* - Xanthen - 7 - ol, 2, 6 - dibromo - 2, 3, 4, 4a, 9, 9a - hexahydro - 1, 1, 4a - trimethyl - , [2*S* - (2α, 4aα, 9aβ)] -

【结构式】



【CAS】 124962 - 12 - 5

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{20}Br_2O_2$；404.14

【化学分类】 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 mp147℃（含水甲醇），$[\alpha]_D^{23}$ - 51.4°。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：305（3.76），225（sh，3.76）；（MeOH + NaOH）：326（3.79）。HRMS *m/z*：401.9835（$C_{16}H_{20}Br_2O_2$）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

绒枝藻科（Dasycladaceae）

髯毛波文藻* *Cymopolia barbata*（L.）Lamouroux[1]

【活性及代码】

K6Z：抗致突变作用。抑制由 2 - 氨基蒽和甲磺酸乙酯（EMS）对鼠伤寒杆菌引起的突变[1]。

【参考文献】

1. Wall M E. *J Nat Prod*, 1992, 55 (11): 1561

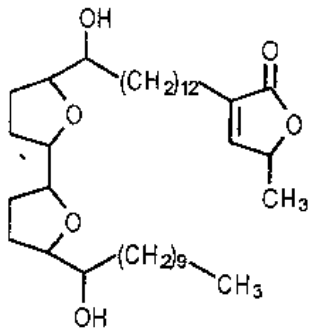
Isodesacetyluvaricin
异去乙酰紫玉盘素*

【索引编号】 1 - I0022

【异名】 4 - Deoxyasimicin

【化学名】 2（5*H*）- Furanone, 3 - [13 - hydroxy - 13 - [octahydro - 5′ - (1 - hydroxyundecyl) [2, 2′ - bifuran] - 5 - yl] tridecyl] - 5 - methyl -

【结构式】



【CAS】 136033－39－1

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_6$；606.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 蜡状固体，mp＜30℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，2940，2855，1755。EIMS m/z（rel.int.）：588（$[M-18]^+$，3），570（4），552（2），435（11），417（12），399（13），365（18），347（55），329（19），311（11），295（100），241（20），223（8）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp56～57℃。$[\alpha]_D^{20}$16.9°（c＝0.16，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：218（3507）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3435，2950，2870，1760，1470，1380，1320，1270，1070，970，720[2]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

阿蒂莫耶番荔枝 *Annona atemoya* Hort. 种子[2]

泡番荔枝* *Annona bullata* Rich. 树皮[3]

山椒子 *Uvaria grandiflora* Roxb. 根[4]

那耳紫玉盘* *Uvaria narum* Bl. 根，皮[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。海虾试验 LC_{50}为 0.201μg/mL。对 A－549 和 HT－29 的 ED_{50}依次为 0.000183μg/mL 和＜0.0001μg/mL[3]。

【参考文献】

1. Hisham A, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (7): 2373

2. 陈文森，等．有机化学，1996，16（2）：145

3. Gu Z M, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (4): 747

4. Pan X P, et al. *Chin Chem Lett*, 1995, 6 (6): 473

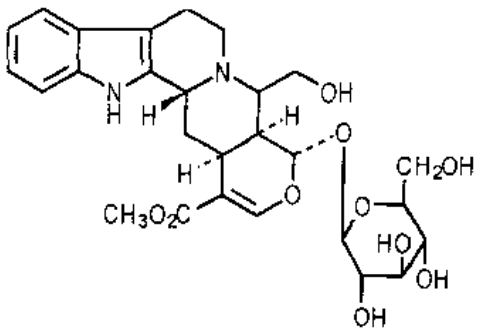
3β－Isodihydrocadambine
3β－异二氢卡丹宾

【索引编号】 1－10023

【化学名】 Oxayohimban－16－carboxylic acid, 16, 17－didehydro－19－(β－*D*－glu-

copyranosyloxy) - 21 - (hydroxymethyl) - , methyl ester, (3β, 19α, 20α) -

【结构式】



【CAS】 62014 - 69 - 1

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{34}N_2O_{10}$; 546.57

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 白色无定形粉末[1]。 $[\alpha]_D$ - 3.3° (c = 0.368, 甲醇)[2]。 UVλ_{max} (EtOH)nm (lg ε): 227 (4.1), 245 (4.05), 282 (3.6)。 IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3410, 3400 (NH, OH), 1634 (C=O), 1630 (C=C)。 MS *m/z*: 545 (M - 1, $C_{27}H_{34}N_2O_{10}$ - 1), 383 (M - glucosyl), 366 (383 - OH), 331, 321, 262, 254, 225, 184, 170, 169, 139, 109, 77, 69, 43。 ^{1}HNMR。 ^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茜草科 (Rubiaceae)

加丹巴团花 *Anthocephalus cadamba* (Lam.) Miquel[2]

大叶团花 *Anthocephalus chinensis* (Lam.) Rick. ex Walp. 树皮 (收率: 0.0016%)[1]

钩藤属 *Uncaria spp.*[2]

【活性及代码】

C2B9; 有强而持久的降压作用, 大鼠静脉注射 2.0mg/kg, 动脉血压下降 15mmHg[2]。

【参考文献】

1. 钟纪育, 等. 云南植物研究, 1990, 12 (4): 453

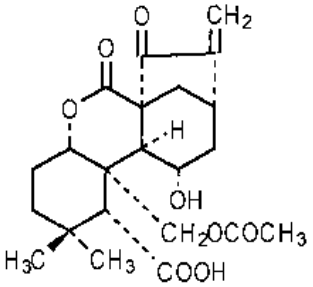
2. Endo K, et al. *Planta Med*, 1983, 49 (3): 188

Isodonoic acid
香茶菜酸*

【索引编号】 1 - I0024

【化学名】 6*H* - 6a, 9 - Methanobenzo[b]cyclohepta[d]pyran - 1 - carboxylic acid, 11b - [(acetyloxy)methyl]dodecahydro - 11 - hydroxy - 2, 2 - dimethyl - 8 - methylene - 6, 7 - dioxo - , [1*R* - (1α, 4aβ, 6aβ, 9β, 11α, 11aα, 11bα)] -

【结构式】



【CAS】 84294 78 0

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_8$；420.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp291～294℃，$[\alpha]_D^{24}$ +42.6°（c=0.09，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：228（ε 6960）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440，3050，1732，1708，1682，1640，1230。EIMS m/z：420（M^+），361（M^+ − OAc），360（M^+ − HOAc），342（M^+ − HOAc − H_2O），316（342 − CO），296，243，177，151。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

牛尾草 *Rabdosia ternifolia*（D.Don）Hara 叶（收率：0.0006%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗癌作用。对艾氏癌小鼠腹腔注射 15mg/（kg.d），连续注射七天，与对照组相比有显著的延长生命期的作用[2]。为抗肿瘤药。可口服、直肠给药，也可注射。成人剂量每天 50～1000mg[3]。

【专利状况】

药品专利：Taiho Pharmaceutical Co Ltd.JP 8372578（1983，6pp）[2]

【参考文献】

1. 孙汉董，等．药学杂志（日），1982，102（9）：887

2. CA 1983，99：P58890a

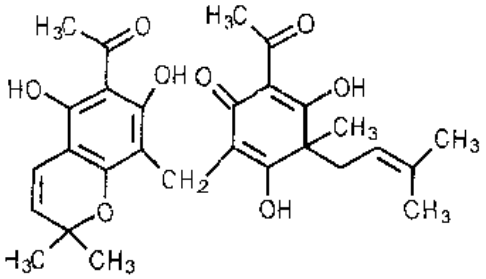
3. 王洁，摘．国外医药——植物药分册，1990（4）：187

Isodrummondin D
异德氏金丝桃素 D

【索引编号】 1－I0025

【化学名】 2,5－Cyclohexadien－1－one,2－acetyl－6－[(6－acetyl－5,7－dihydroxy－2,2－dimethyl－2*H*－1－benzopyran－8－yl)methyl]－3,5－dihydroxy－4－(3－methyl－2－butenyl)－(＋)－

【结构式】



【CAS】 138169－53－6

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{32}O_8$；496.56

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol；烯 olefine

【物理性状】 黄色结晶（己烷），mp121℃，$[\alpha]_D^{23}$ +140°（c=5.2，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：357（4.03），314（4.08），278（4.33）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600～2400（broad），3260（m），2925（m），1640（s），1600（s，broad），1430（m，br），1280（m，br）。EIMS *m/z*（relative abundance）：496（90.2），428（28.4），409（81.8），246（72.4），231（83.8），219（100），201（35.0）；HRMS *m/z*：496.2099（M^+）。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金丝桃科（Hypericaceae）

德氏金丝桃* *Hypericum drummondii*（Grev.& Hook.）T.& G.茎，叶（收率：0.00086%）[1]

【活性及代码】

J3Z：强抗菌活性。本品对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌和包皮垢分枝杆菌的 MIC 分别为 0.78μg/mL、20μg/mL 和 1.56μg/mL（对照品链霉素的 MIC 分别为 12.5μg/mL、0.78μg/mL 和 1.56μg/mL），其活性强度超过或相似于链霉素[1]。

【参考文献】

1. Jayasuriya H, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (5): 1314

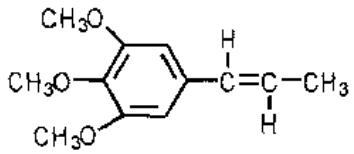
trans － Isoelemicin
反式－异槐香素

【索引编号】 1－I0026

【异名】 异槐香脂素

【化学名】 Benzene, 1, 2, 3－trimethoxy－5－(1－propenyl)－, (*E*)－

【结构式】



【CAS】 5273－85－8

【分子式及分子量】 $C_{12}H_{16}O_3$；208.26

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 bp_{10}153～156℃[1]。固体，mp17～18℃，$n_D^{24.5}$1.5572[2]，d_D^{30}1.0698。IRν_{max} (liquid) cm^{-1}：1585，1510，1465，1420，845，785 (1，3，4，5－substituted aromatic ring)，2840，1340，1240，1130，1010 (ether)，1690，960 (*trans*－propenyl)[3]。MS *m/z*：208 (M^+，100)，193 (M^+－Me，85.5)，177，165 (M^+－C_2H_3O，12.3)[4]。^{1}HNMR[3]。^{13}CNMR[5]。

【植物来源】

1. 番荔枝科 (Annonaceae)

高梅瓜泰木* *Guatteria gaumeri* 树皮[4]

Monocyclanthus vignei Keay 茎皮[5]

2. 天南星科 (Araceae)

水菖蒲 *Acorus calamus* L. 根茎[6]

宽叶菖蒲 *Acorus latifolius* Z.Y.Zhu 根茎[6]

3. 马兜铃科 (Aristolochiaceae)

红金耳环 *Asarum petelotii* O.C.Sm. 叶[7]

4. 禾本科 (Gramineae)

桔草 *Cymbopogon goeringii* A.Camus 全草[3]

5. 肉豆蔻科 (Myristicaceae)

肉豆蔻 *Myristica fragrans* Houtt.[8]

6. 伞形科 (Umbelliferae)

大阿米芹 *Ammi majus* L. 地上部分[9]

布坎双冠芹 *Diplolophium buchanani* Norman 叶[10]

【活性及代码】

1.N5B：有很强的催眠作用[1]。

2.V10Z：对埃及伊蚊有杀幼虫活性[10]。

3.J2A：抗真菌作用。在薄层层析板上抑制瓜枝孢孢子生长[10]。

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Comps*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, T－03634

2. Shulgin A T. *Can J Chem*, 1965, 43 (12): 3437

3. Fujita S, et al. 药学杂志 (日), 1972, 92 (10): 1285

4. Enqiquez R G, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (9): 2024

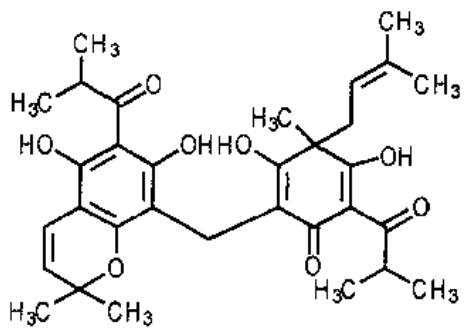
5. Achenbach H, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (12): 4263
6. 黄远征, 等. 色谱, 1993, 11 (5): 267
7. 丁智慧, 等. 云南植物研究, 1994, 16 (3): 305
8. Sammy G M, et al. *Chem & Ind*, 1968, 1279
9. *CA* 1996, 125: 323035j
10. Marston A, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (1): 128

Isohyperbrasilol B
异巴西金丝桃酚 B*

【索引编号】 1-I0027

【化学名】 2,5-Cyclohexadien-1-one,2-[[5,7-dihydroxy-2,2-dimethyl-6-(2-methyl-1-oxopropyl)-2*H*-1-benzopyran-8-yl]methyl]-3,5-dihydroxy-4-methyl-4-(3-methyl-2-butenyl)-6-(2-methyl-1-oxopropyl)-(-)-

【结构式】



【CAS】 176050-47-8

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{40}O_8$; 552.66

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 苍黄色针晶 (甲醇), mp68～70℃, $[\alpha]_D$ -56° (c=0.2, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 357 (4.18), 279 (4.38), 216 (4.46)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3258 (br), 2873, 2942, 1645, 1606, 1467, 1428, 1382, 1289, 1235, 1197, 1135, 903, 880, 803, 780, 734。EIMS *m/z* (rel.int.): 552 (M^+, 100), 484 (12), 465 (13), 275 (93), 259 (39), 247 (34), 167 (28), 69 (74)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科 (Guttiferae)

巴西金丝桃* *Hypericum brasiliense* Choisy 叶, 花 (收率: 0.011%)[1]

【活性及代码】

J3Z: 抗菌活性。在 TLC 板上, 对枯草杆菌的最小抑制生长量为 0.2μg[1]。

【参考文献】

1. Rocha L., et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (1): 185

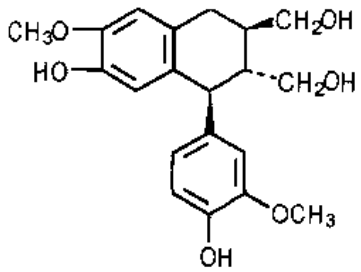
Isolariciresinol
异落叶松树脂醇

【索引编号】 1－I0028

【异名】 异落叶松脂素，α－Conidendryl alcohol

【化学名】 2, 3－Naphthalenedimethanol, 1, 2, 3, 4－tetrahydro－7－hydroxy－1－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)－6－methoxy－, [1S－(1α, 2β, 3α)]－

【结构式】



【CAS】 548－29－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_6$；360.41

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色针晶（甲醇－氯仿），mp158～160℃；114～115℃（水－甲醇），$[\alpha]_D^{20}$ + 64.6°（c = 1.5，丙酮）。UVλ_{max}（lg ε）nm：222（4.56），285（4.23），290（4.16）。IRν_{max} cm^{-1}：3400，3300（OH），1600，1580[1]。EIMS m/z：360（M^+，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 爵床科（Acanthaceae）

具疏爵床* *Justicia diffusa* Willd. 全植物（收率：0.0066%）[3]

黄色爵床 *Justicia flava* Vahl 叶（收率：0.015%）[1]

粉绿爵床* *Justicia glauca* Rottl. 全植物（收率：0.023%）[4]

2. 南洋杉科（Araucariaceae）

狭叶南洋杉* *Araucaria angustiforia* O. Kuntze 节，心木[5]

3. 马钱科（Loganiaceae）

总状花序灰莉* *Fagraea racemosa* Jack ex Wall. 根（收率：0.00057%）[2]

4. 松科（Pinacee）

库页冷杉 *Abies sachalinensis* 木质[6]

5. 毛茛科（Ranunculaceae）

深裂黄连 *Coptis japonica* var. *dissecta* 根茎（收率：0.002%）[7]

6. 紫杉科（Taxaceae）

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* L. 针叶（收率：0.00055%）[8]

东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc. 心材[9]

7. 荨麻科（Urticaceae）

大荨麻 *Urtica dioica* Linn. 根[10]

【活性及代码】

N5B：对小鼠中枢神经系统有抑制作用，能降低小鼠的运动功能和共济失调[1]。

【参考文献】

1. Olaniyi A A, et al. *J Nat Prod*, 1980, 43 (4): 482

2. Okuyama E, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (12): 2200

3. Subbaraju G V, et al. *Indian J Chem*, 1996, 35B (11): 1233

4. Subbaraju G V, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (6): 1639

5. Ohashi H, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (4): 1371

6. *CA* 1992, 117: 44512g

7. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (4): 578

8. Das B, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (4): 1031

9. 周有作，等. 中草药，1982, 13 (4): 1

10. Kraus R, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (5): 1653

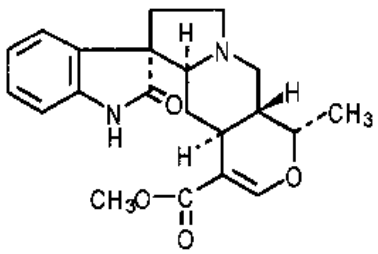
7 – Isomitraphylline
7 – 异帽柱叶碱*

【索引编号】 1 – I0029

【异名】 Ajmalicine oxindole A, Isomitraphylline, Isomitraphyllin

【化学名】 Formosanan – 16 – carboxylic acid, 19 – methyl – 2 – oxo –, methyl ester, (7α, 19α) –

【结构式】



【CAS】 4963 – 01 – 3

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}N_2O_4$；368.43

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 mp96～105℃，$[\alpha]_D^{24}$ + 14.5°（c = 0.758，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：208, 243, 283 (sh)。MS *m/z* (rel.int.)：368 (M^+, 70), 223 (100), 208 (10), 180 (4), 146 (6), 145 (5), 144 (7), 130 (11), 69 (29)[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

茜草科（Rubiaceae）

大托叶帽柱木* *Mitragyna stipulosa* 叶[3]

川上钩藤 *Uncaria kawakamii* Hayata[2]

披针叶钩藤 *Uncaria lancifolia* Hutch.[4]

东方钩藤* *Uncaria orientalis* Guill.[5]

绒毛钩藤* *Uncaria tomentosa*（Willd.）DC. 根[1]

【活性及代码】

V2C：显著提高吞噬作用[1]。

【专利状况】

工艺专利：Keplinger D. EP 665231（1995，5pp）[6]

【参考文献】

1. Wagner H, et al. *Planta Med*, 1985 (5): 419

2. Seki H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (12): 2077

3. *CA* 1986, 104: 203889k

4. *CA* 1994, 121: 251248y

5. *CA* 1978, 88: 148986p

6. *CA* 1995, 123: P296599w

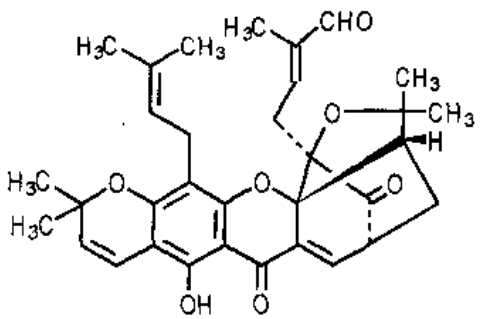
Isomorellin
异桑藤黄素*

【索引编号】 1－I0030

【异名】 异藤黄宁

【化学名】 2－Butenal, 2－methyl－4－[3a, 4, 5, 7－tetrahydro－8－hydroxy－3, 3, 11, 11－tetramethyl－13－(3－methyl－2－butenyl)－7, 15－dioxo－1, 5－methano－1*H*, 3*H*, 11*H*－furo[3, 4－g]pyrano[3, 2－b]xan then－1－yl]－, [1*R*－[1α, 1(*E*), 3aβ, 5α, 14a*S**]]－

【结构式】



【CAS】 1064－71－7

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{36}O_7$；544.64

【化学分类】 呫吨酮 xanthone；醛 aldehyde；烯 olefine

【物理性状】 橙色针晶（甲醇），mp120～121℃，$[\alpha]_D$ -623°（氯仿）[1]；金黄色棱晶（乙醇），mp116℃，$[\alpha]_D$ -561°（c=3.9，氯仿）[2]。MS m/z（rel.int.）：544（M^+，87.0），501（$[M-43]^+$，18.3），406（15.8），405（33.8），364（6.4），363（22.6），321（3.2），307（12.9），287（33.8），286（5.5），285（20.9），271（5.5），245（8.0），243（8.4），231（27.4），230（8.7），215（30.6），189（16.0），187（8.0），69（74.1）[3]。^{1}HNMR[4]。^{13}CNMR[4,5]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

藤黄 *Garcinia hanburyi* Hook.f. 胶树脂（收率：0.39%）[6]

桑藤黄 *Garcinia morella* Desr.[7]

【活性及代码】

1.P1G：杀原虫活性。对波形赭虫、白额口虫和大旋口虫均有杀灭作用，可用于治疗肠道病[8]。

2.K1Z：细胞毒活性。对人子宫颈癌细胞和人胚胎肺细胞的 MIC 均为 25.0μg/mL[6]。

【参考文献】

1.Bringi I N V, et al. *J Sci Ind Research*, 1955, 14B: 135

2.Rao B S, et al. *J Chem Soc*, 1937 (6): 853

3.Yemul S S, et al. *Org Mass Spectrom*, 1974, 9 (11): 1063

4.Rao G S R S, et al. *Proc Indian Acad Sci*, Sect A, 1978, 87 (4): 75

5.Vogeli U, et al. *Org Magn Reson*, 1975, 7 (7): 617

6.Asano J, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (3): 815

7.Nair P M, et al. *Indian J Chem*, 1964, 2 (10): 402

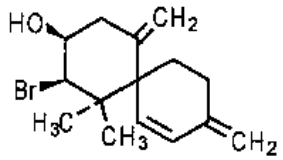
8.*CA* 1966, 64: 20197g

Isoobtusadiene
异钝凹顶藻二烯

【索引编号】 1-I0031

【化学名】 Spiro[5,5]undec-7-en-3-ol, 2-bromo-1,1-dimethyl-5,9-bis(methylene)-

【结构式】



【CAS】 113235-90-8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{21}BrO$；297.24

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{25}$ -11.7°（c=0.7，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：234（4.1）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3570，3080，3030，2980，1640，1480，1432，1375，1205，1080，1030，910，890 和 605[1]。HRMS *m/z*：295.0698（79Br）。MS *m/z*：（rel.int.）：295（M-H，5），293（4），279（7），277（7），233（7），231（9），219（12），217（9），215（12），203（12），202（25），201（100），191（8），189（11），187（13），175（19），173（19），171（12），165（14），163（25），161（19），159（32），157（21），151（13），149（31），147（25），146（10），145（30），143（15），137（25），136（22），135（46），134（18），133（35），131（31），129（19），128（12），127（8），107（53），105（43）[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

软骨凹顶藻* *Laurencia cartilaginea*（收率：0.0017%）[3]

稍大凹顶藻 *Laurencia majuscula*（Harvey）Lucas（收率：0.005%）[2]

钝形凹顶藻 *Laurencia obtusa*（Hudson）Lamouroux（收率：0.0032%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对下列瘤谱的 IC_{50}（μg/mL）分别为 1.0（P-388）、1.0（A-549）、0.25（HT-29）、1.0（Mel-28）[1]。对 Col-2 癌细胞的 ED_{50}为 9.7μg/mL[4]。

【参考文献】

1. Genwick W H, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (6): 1131

2. Coll J C, et al. *Aust J Chem*, 1989, 42 (9): 1591

3. Juagdan E G, et al. *Tetrahedron*, 1997, 53 (2): 521

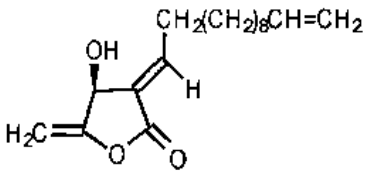
4. Konig G M, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (6): 532

Isoobtusilactone
异三枝乌药内酯

【索引编号】 1-I0032

【化学名】 2(3*H*)-Furanone, 3-(11-dodecenylidene)dihydro-4-hydroxy-5-methylene, [S-(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 56522-14-6

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{26}O_3$；278.39

【化学分类】 γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D$ -43.0°（c = 0.003，氯仿）。IRν_{max}（neat）cm^{-1}：3428，3075，2926，2854，1787，1770，1682，1670，1640，1463，1274，1170，1028，951，909，856，722。CIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

樟科（Lauraceae）

披针叶黄肉楠* *Actinodaphne lancifolia*（Sieb.et Zucc.）Meissn. 叶（收率：0.00024%）[2]

长叶黄肉楠* *Actinodaphne longifolia*（Blume）Nakai 木质[3]

樟树 *Cinnamomum camphora*（L.）Presl 树皮（收率：0.00013%）[4]

三桠乌药 *Lindera obtusiloba* Blume 叶[5]

桂皮钓樟 *Lindera benzoin* Blume 浆果[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人肿瘤培养细胞 MCF-7（乳腺癌）和 HT-29（结肠腺癌）的 ED_{50}分别为 4.60μg/mL 和 2.92μg/mL。对海幼虾的毒性 LC_{50}为 0.065ppm[1]。

【参考文献】

1. Anderson J E, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (1): 71

2. Tanaka H, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (2): 626

3. Tanaka H, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (7): 1905

4. Mukherjee R K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (6): 1641

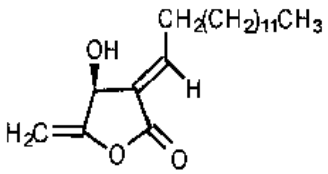
5. *CA* 1975, 83: 111157q

Isoobtusilactone A
异三桠乌药内酯 A

【索引编号】 1-I0033

【化学名】 2(3*H*)-Furanone, dihydro-4-hydroxy-5-methylene-3-tetradecylidene-, [*S*-(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 56522-16-8

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{32}O_3$；308.46

【化学分类】 γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 油状物（室温），白色结晶（-10℃），$[\alpha]_D$ -4.8°（c = 0.0025，氯仿）。IRν_{max}（neat）cm^{-1}：3390，3296，2953，2917，2848，1780，1752，1671，1470，1279，1079，1037，946，873。CIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

樟科（Lauraceae）

桂皮钓樟 *Lindera benzoin* Blume 浆果[1]

三桠乌药 *Lindera obtusiloba* Blume 叶[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人肿瘤培养细胞 A－549（肺癌）、MCF－7（乳腺癌）和 HT－29（结肠腺癌）的 ED_{50}分别为 3.75μg/mL、2.31μg/mL 和 2.48μg/mL。对海幼虾的毒性 LC_{50}为 0.72ppm[1]。

【参考文献】

1. Anderson J E, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (1): 71

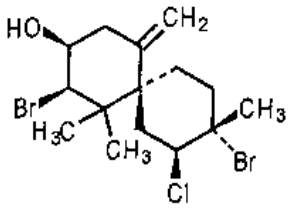
2. *CA* 1975, 83: 111157q

Isoobtusol
异钝凹顶藻醇*

【索引编号】 1－I0034

【化学名】 Spiro[5, 5]undecan－3－ol, 2, 9－dibromo－8－chloro－1, 1, 9－trimethyl－5－methylene－[2*R*－[2α, 3α, 6α(8S*, 9S*)]]－

【结构式】



【CAS】 73494－23－2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{23}Br_2ClO$；414.61

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 半结晶状油[1]，mp118～120℃（正己烷），$[\alpha]_D$ +33°。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，3100，1640，880。MS *m/z*：416（M^+），414，412[2]。X－ray[3]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

稍大凹顶藻* *Laurencia majuscula*（Harvey）Lucas[1]

钝形凹顶藻 *Laurencia obtusa*（Huds.）Lamoreux（收率：0.03%）[5]

【活性及代码】

1. K1Z：本品对培养的 HeLa 细胞具有抑制作用，其 ID_{50}浓度为 10μg/mL[5]。

2. J3Z：抗菌作用。对圆形芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌、粪链球菌和绿脓杆菌显示抑菌作用（12～18mm 抑菌圈），浓度分别为 5mg/mL，1mg/mL、5mg/mL 和 1mg/mL[5]。

【参考文献】

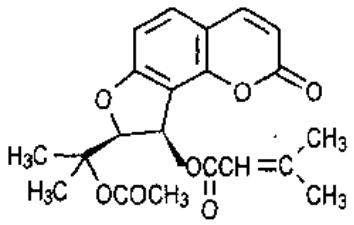
1. Capon R J, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (6): 1302
2. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1976 (35): 3051
3. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1979 (29): 2717
4. Kennedy D J, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (6): 1761
5. Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (1): 44

Isopeucenidin
异前胡尼定*

【索引编号】 1-I0035

【化学名】 2-Butenoic acid, 3-methyl-, 8-[1-(acetyloxy)-1-methylethyl]8, 9-dihydro-2-oxo-2*H*-furo[2, 3-h]-1-benzopyran-9-yl ester, (8S-*cis*)-

【结构式】



【CAS】 56815-94-2

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_7$; 386.40

【化学分类】 呋喃香豆素 furo-coumarin

【物理性状】 无色针晶, mp142.0～143.0℃, $[\alpha]_D^{25}$ +94.9° (c=0.98, 氯仿); +118° (c=0.51, 乙醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1727 (α-pyrone 和 ester C=O), 1615, 1575, 1488 (aromatic C=C)。MS *m/z*: 386 (M^+), 243, 226, 198, 100, 83, 43。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

伞形科 (Umbelliferae)

可食当归* *Angelica edulis* Miyabe 根, 根茎 (收率: 0.1%)[1]

可食当归* *Angelica edulis* Miyabe 果实 (收率: 0.26%)[2]

紫花前胡 *Peucedanum decursivum* Maxim. 根[3]

【活性及代码】

1. B1A: 抗血小板聚集作用。体外对 ADP 诱导的人型血小板聚集有抑制作用[3]。

2. K6Z: 抗肿瘤促进作用。抑制 TPA 诱导的^{32}Pi 掺入 HeLa 细胞磷脂中。浓度 50μg/mL 时, 抑制率 72.7%[2]。

【参考文献】

1. Kawasaki C, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (6): 492
2. Mizuno A, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 333

3. Okuyama T, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (2): 132

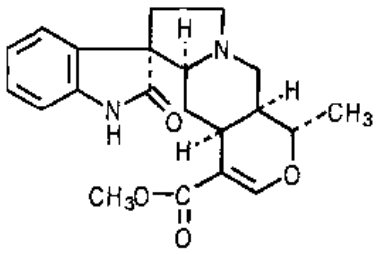
7 - Isopteropodine
异翅果定碱

【索引编号】 1-10036

【异名】 Uncarine E, Isopteropodine, Isopteropodin

【化学名】 Formosanan-16-carboxylic acid, 19-methyl-2-oxo-, methyl ester, (7α, 19α, 20α)--

【结构式】



【CAS】 5171-37-9

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}N_2O_4$; 368.43

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 mp204～209℃, $[\alpha]_D^{24}$ -85.1° (c=0.554, 氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm: 208, 243, 283 (sh)。MS *m/z* (rel.int.): 368 (M^+, 100), 223 (70), 208 (35), 180 (14), 146 (11), 145 (9), 144 (5), 130 (25), 69 (45)[1]。白色针晶。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400, 3210, 2950, 2800, 1725, 1710, 1630, 755。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

茜草科 (Rubiaceae)

伸展长隔木* *Hamelia patens* Jacq. 叶[4]

多花钩藤 *Uncaria florida* Vidal.[3]

无毛钩藤* *Uncaria glabrata* DC. 树皮 (收率: 0.0006%)[5]

东方钩藤* *Uncaria orientalis* Guill.[6]

钩藤 *Uncaria rhynchophylla* (Miq.) Miq.ex Havil.[7]

华钩藤 *Uncaria sinensis* (Oliv.) Havil. 钩茎[2]

绒毛钩藤* *Uncaria tomentosa* (Willd.) DC. 根[1]

【活性及代码】

V2C: 能显著提高吞噬作用[1]。促进免疫功能[8]。

【专利状况】

1. 药品专利: Keplinger K, et al. WO 8600524 (1986, 40pp)[8]

2. 药品专利: Keplinger D, et al. US 5302611 (1994, 14pp)[9]

3. 工艺专利：Keplinger D. EP 665231 (1995, 5pp)[10]

【参考文献】

1. Wagner H, et al. *Planta Med*, 1985 (5): 419
2. 刘红梅, 等. 中草药, 1993, 24 (2): 61
3. Seki H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (12): 2077
4. *CA* 1982, 97: 141710w
5. Arbain D, et al. *Aust J Chem*, 1993, 46 (6): 863
6. *CA* 1978, 88: 148986p
7. 仲耘, 等. 中草药. 1993, 24 (9): 462
8. *CA* 1986, 105: P146231j
9. *CA* 1994, 121: P18017n
10. *CA* 1995, 123: P296599w

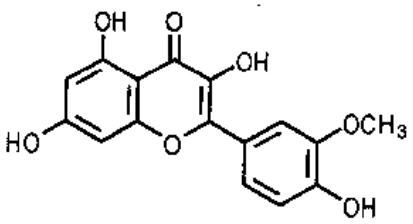
Isorhamnetin
异鼠李素

【索引编号】 1-I0037

【异名】 槲皮素-3′-甲醚, 异鼠李黄素, Quercetin 3′-methyl ether, Isorhamnetol, 3′-Methoxyquercetin

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 3, 5, 7-trihydroxy-2-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-

【结构式】



【CAS】 480-19-3

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{12}O_7$; 316.27

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 黄色针晶 (稀甲醇), mp312℃ (分解)。UVλ_{max} (MeOH) nm: 257, 370; (MeOH/NaOMe): 272, 330, 427 (分解); (MeOH/$AlCl_3$): 267, 304 (sh), 360, 428。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3242, 2940, 1657, 1616, 1603, 1560, 1508, 1244, 1211, 1167。EIMS *m/z*: 316, 315, 153, 151。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 萝藦科 (Asclepiadaceae)

台湾眼树莲 *Dischidia formosana* Maxim. 全草 (收率: 0.0001%)[2]

2. 紫葳科 (Bingoniaceae)

黄钟花 *Tecoma stans* H.B.K. 花[3]

3. 卫矛科（Celastraceae）

微缺美登木 *Maytenus emarginata* Willd. 叶[4]

4. 菊科（Compositae）

长叶山金车 *Arnica longifolia* D.C.Eaton 花（收率：0.00011%）[5]

黄花蒿 *Artemisia annua* L. 叶，茎（收率：0.028%）[6]

茵陈蒿 *Artemisia capillaris* Thunb.[7]

5. 葫芦科（Cucurbitaceae）

喙果绞股兰 *Gynostemma yixingense* C.Y.Wu et S.K.Chen 地上部分[8]

6. 豆科（Leguminosae）

槐 *Sophora japonica* L. 花蕾[9]

红车轴草 *Trifolium pratense* L. 花瓣[10]

7. 无患子科（Sapindaceae）

车桑子 *Dodonaea viscosa*（L.）Jacq. 花[11]

8. 柽柳科（Tamaricaceae）

西河柳 *Tamarix chinensis* Lour. 枝[12]

9. 红豆杉科（Taxaceae）

短叶红豆杉 *Taxus brevifolia* Nutt. 叶[13]

10. 椴树科（Tiliaceae）

布渣叶 *Microcos paniculata* L.[14]

11. 香蒲科（Typhaceae）

长苞香蒲 *Typha angustata* Bory et Chaub.[15]

狭叶香蒲 *Typha angustifolia* L.[15]

12. 伞形科（Umbelliferae）

秦岭柴胡 *Bupleurum longicaule* Wall.ex DC. var. *giraldii* Wolff 全植物[1]

水芹 *Oenanthe javanica*[16]

13. 蒺藜科（Zygophyllaceae）

甘青白刺 *Nitraria tangutorum* Bolor 种子[17]

【活性及代码】

1.C1D1：扩冠作用。增加冠脉血流量[15]。

2.B1A：抑制血小板聚集[9]。

3.B7Z：抗止血作用。抑制某些止血成分的作用[9]。

4.A5B：抗肝毒成分。对 CCl_4 和 GalN 诱导的大鼠肝细胞中毒有抑制作用[16]。

5.V9Z：调节雄性植物的繁殖能力[18]。

6.B4A：降低大鼠血清和肝脏的胆固醇浓度[19]。

7.V11Z：抗脂质过氧化。降低大鼠肝脏中硫代巴比妥酸反应物质 TBARS 的量[19]。

【专利状况】

1. 药品专利：Ishida K, et al.JP 0272116（1990, 3pp）[20]

2. 药品专利：Albertsen M C, et al.WO 9318171（1993, 61pp）[18]

3. 药品专利：Okada T, et al. JP 06183940 (1994, 6pp)[21]

【参考文献】

1. 刘谦光，等．中国中药杂志，1990，15 (6)：358

2. Chen Z S, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (3): 783

3. *CA* 1995, 123: 107829n

4. Sawaikar D D, et al. *Indian J Chem*, 1992, 31B (9): 639

5. Skibinski A, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (6): 1635

6. Yang S L, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (1): 255

7. *CA* 1996, 125: 243070b

8. 斯建勇，等．植物学报，1994，36 (3)：239

9. Ishida H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1616

10. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, T-01257

11. *CA* 1992, 117: 128162f

12. 张秀尧，等．中草药，1991，22 (7)：299

13. *CA* 1995, 122: 156279w

14. 罗集鹏，等．中草药，1993，24 (9)：455

15 杨永华，等．中药通报，1986，11 (12)：743

16. *CA* 1996, 125: 53595d

17. *CA* 1993, 118: 19271r

18. *CA* 1993, 119: P266955j

19. *CA* 1995, 122: 281935h

20. *CA* 1990, 113: P34708d

21. *CA* 1995, 122: P142085t

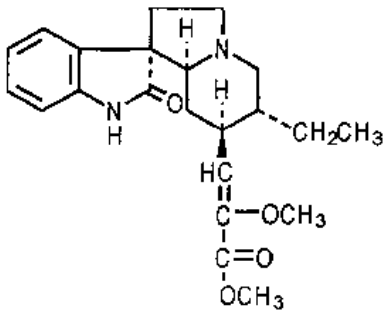
7 - Isorhyncophylline
异钩藤碱

【索引编号】 1-10038

【异名】 Isorhyncophylline, Isorhynchophylline

【化学名】 Corynoxan-16-carboxylic acid, 16, 17-didehydro-17-methoxy-2-oxo-, methyl ester, (16*E*, 20α)-

【结构式】



【CAS】 6859－01－4

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}N_2O_4$；384.48

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 mp138～141℃，$[\alpha]_D^{24}$ + 7.8°（c = 0.420，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：208，243，283（sh）。MS *m/z*（rel.int.）：384（M^+，100），239（80），224（23），210（14），208（25），146（6），145（7），144（10），130（14），69（75）[1]。白色片晶。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，1700，1690，1615，755[2]。

【植物来源】

1．茜草科（Rubiaceae）

大托叶帽柱木* *Mitragyna stipulosa* 叶[3]

钩藤 *Uncaria rhynchophylla*（Miq.）Jacks.[4]

华钩藤 *Uncaria sinensis*（Oliv.）Havil. 钩藤[2]

绒毛钩藤* *Uncaria tomentosa*（Willd.）DC. 根[1]

2．苦木科（Simaroubaceae）

Hannoa klaineana 根[5]

【活性及代码】

1.C2B9：持续的降压作用[4]。

2.C4A：扩张血管，减少心肌氧耗[4]。

3.C1C1：减慢心律[4]。抑制麻醉家兔的心脏传导功能[6]。

4.V2C：能显著提高吞噬作用[1]。刺激免疫功能[7]。

5.C1D2：对电位依赖性钙通道具有阻滞作用[8]。

【专利状况】

1．药品专利：Keplinger K，et al.WO 8600524（1986，40pp）[7]

2．工艺专利：Keplihger D.EP 665231（1995，5pp）[9]

【参考文献】

1. Wagner H，et al. *Planta Med*，1985（5）：419

2．刘红梅，等．中草药，1993，24（2）：61

3. *CA* 1986，104：203889k

4．石京山，等．中国药理学与毒理学杂志，1989，3（3）：211

5. Lumonadio L，et al. *Phytochemistry*，1984，23（2）：453

6．孙安盛，等．中国药理学与毒理学杂志，1995，9（2）：113

7. *CA* 1986，105：P146231j

8．黄燮南，等．中国药理学通报，1993，9（6）：428

9. *CA* 1995，123：P296599w

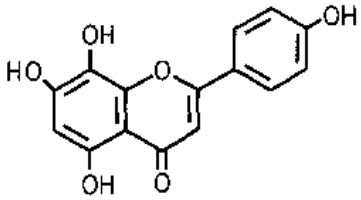
Isoscutellarein
异黄芩素

【索引编号】 1－I0039

【异 名】 8－Hydroxyapigenin, 5, 7, 8, 4′－Tetrahydroxyflavone, Dihydroherbacetin

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 5, 7, 8－trihydroxy－2－(4－hydroxyphenyl)－

【结构式】



【CAS】 41440－05－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}O_6$；286.24

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 黄色针晶（乙醇），mp300～301℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm：280 (0.95)，305 (1.00)，330s (0.88)，364s (0.56)；（MeOH＋$AlCl_3$）：250s (0.61)，299 (0.80)，326 (1.00)，360s (0.56)，432 (0.38)；（MeOH＋$AlCl_3$＋HCl）：262s (0.64)，286 (0.83)，316 (1.00)，347 (0.92)，404 (0.51)[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3200，1600，1610，1580。MS *m/z*：286 (M^+)。^{1}HNMR[3]。

【植物来源】

1. 红木科（Bixaceae）

红木 *Bixa orellana* L. 叶[4]

2. 杜鹃花科（Ericaceae）

帚石南 *Calluna vulgaris* (L) Hull.[5]

3. 唇形科（Labiatae）

黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi 叶[6]

韩信草 *Scutellaria indica* L. 地上部分（收率：0.0026%）[7]

平卧黄芩 *Scutellaria prostrata* Jacq. ex Benth. 地上部分（收率：0.0033%）[8]

大水苏* *Stachys inflata* 地上部分[9]

4. 狸藻科（Lentibulariaceae）

紫花捕虫堇 *Pinguicula vulgaris*[1]

【活性及代码】

1. E25：浓度为50μM时，对小肠内麦芽糖酶的抑制率为14%[10]。

2. E27：流感病毒涎酶抑制剂。在浓度91μg/mL时，抑制率91%[11]。

3.E2：醛糖还原酶抑制剂，IC_{50}为3.2μM[4]。

4.E15：弱的抑制AMV－逆转录酶的活性。在1.0mM时，抑制率22%[12]。

5.V11Z：显著抑制大鼠肝线粒体由铁诱导的脂质过氧化作用。在浓度为0.5nmol/mg prot时，MDA生成率43.5%。浓度5.0nmol/mg prot时，MDA生成率0%。ED_{50}＜0.5nmol/mg prot[13]。

6.J5Z：抗流感病毒作用。抑制流感病毒A/WSN/33的复制（IC_{50}=16nM/well）。小鼠口服或鼻给药，可抑制肺病毒的增殖[14]。

【专利状况】

药品专利：Yamada A, et al. JP 0418019 (1992, 6pp)[11]

【参考文献】

1.Chhabra S C, et al. *Indian J Chem*, Sect B, 1976, 14 (9): 651
2.Voirin B. *Phytochemistry*, 1983, 22 (10): 2107
3.Iinuma M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (3): 1006
4.Terashima S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (12): 3346
5.*CA* 1978, 88: 121654s
6.Miyaichi Y, et al. 生药学杂志（日）, 1988, 42 (3): 216
7.Miyaichi Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (3): 794
8.Kikuchi Y, et al. 生药学杂志（日）, 1991, 45 (4): 345
9.*CA* 1978, 89: 211933g
10.Miwa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (2): 838
11.*CA* 1992, 116: P262514e
12.Kusumoto I T, et al. 生药学杂志（日）, 1991, 45 (3): 240
13.Miyahara M, et al. 药学杂志（日）, 1993, 113 (2): 133
14.*CA* 1993, 118: 32560d

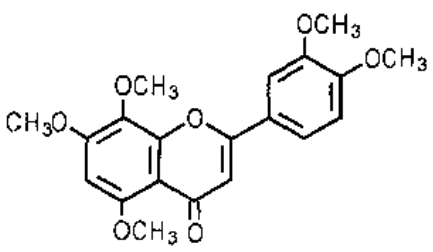
Isosinensetin
异橙黄酮

【索引编号】 1－I0040

【异名】 3′, 4′, 5, 7, 8－Pentamethoxyflavone

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 2－(3, 4－dimethoxyphenyl)－5, 7, 8－trimethoxy－

【结构式】



【CAS】 17290-70-9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_7$；372.37

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色针状结晶（甲醇），mp197.5～198.5℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：243（4.26），270（4.28），337（4.30）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1630，1600，1580，1510。MS m/z：372（M^+，83.0），357（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

酸橙 *Citrus aurantium* L. 果皮[2]

柚 *Citrus grandis*（L.）Osbeck 果皮[2]

Citrus hassaku Hort.ex Tanaka 果皮（收率：0.00029%）[1]

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 果皮（收率：0.014%）[3]

焦柑 *Citrus tankan* Hayata 果皮[2]

【活性及代码】

K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有诱导分化活性。浓度为 50μM、5μM 时，生长率分别为 78%和 89%（对照品 100%），前者吞噬细胞活性＞25%。浓度为 100μM、50μM 时，HL-60 细胞生长率分别为 42%和 62%，吞噬细胞活性都＞10%[2]。

【参考文献】

1. Machida K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (4): 1092

2. Mizuno M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (4): 945

3. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

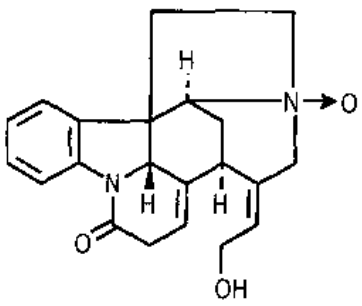
Isostrychnine-*N*-oxide
异士的宁-*N*-氧化物

【索引编号】 1-10041

【异名】 异番木鳖碱氮氧化物

【化学名】 12,24-Secostrychnidin-10-one,12,13-didehydro-19-oxide

【结构式】



【CAS】 130641-44-0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}N_2O_3$；350.42

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ + 15.1°（c = 0.002，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：209（14900），252（5700），289（2200）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440（OH），1635（lactam）。MS m/z（rel.int.）：350（M^+，22），334（M^+ - 16，20），320（34），318（56），303（42），292（49），235（41），219（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马钱科（Loganiaceae）

马钱子 *Strychnos nux - vomica* L. 种子（收率：0.00038%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对三种人型肿瘤细胞 HeLa、K - 562 和 HEP - 2 的 IC_{50}依次为 9.0μM、9.7μM 和 49μM[2]。

【参考文献】

1.Cai B C, et al. 生药学杂志（日），1990，44（1）：42

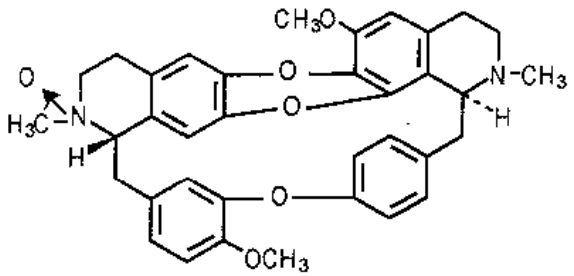
2.Cai B C, et al. 生药学杂志（日），1995，49（1）：39

Isotrilobine - *N* - 2 - oxide
N - 氧化异木防己碱

【索引编号】 1 - I0042

【化学名】 Oxyacanthan, 6′, 7 ··epoxy - 6, 12′ - dimethoxy - 2, 2′ - dimethyl - 2′ - oxide, (1′α) -

【结构式】



【CAS】 139953 - 39 - 2

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{36}N_2O_6$；592.69

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 淡黄色结晶粉末（甲醇），mp178～179℃（分解），$[\alpha]_D^{20.5}$ + 150.9°（c = 0.91，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：238，275（sh），285，303（sh）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1620，1590，1420，1360，1270，1220，1115。MS m/z：592（M^+，100），591（M - 1，93），576（M - 16，70），575（53），350（28），349（94），335（52），175（49）。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

防己科（Menispermaceae）

木防己 *Cocculus trilobus*（Thunb.）DC. 根（收率：0.0025%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对 P388 肿瘤细胞有明显抑制活性[1]。

【参考文献】

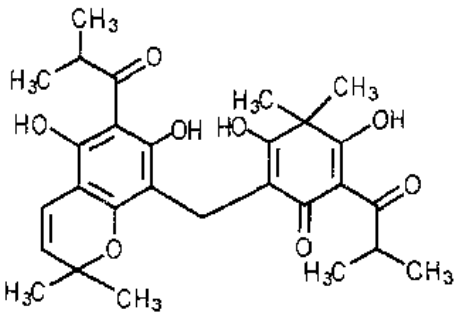
1. 陈海生，等．药学学报，1991，26（10）：755

Isouliginosin B
异湿金丝桃素 B

【索引编号】 1-I0043

【化学名】 2,5-Cyclohexadien-1-one,2-[[5,7-dihydroxy-2,2-dimethyl-6-(2-methyl-oxopropyl)-2*H*-1-benzopyran-8-yl]methyl]-3,5-dihydroxy-4,4-dimethyl-6-(2-methyl-1-oxopropyl)-

【结构式】



【CAS】 171439-46-6

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{34}O_8$；498.57

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 黄色棱晶（乙酸乙酯），mp165～167℃[1]，$[\alpha]_D$-34°（c=0.025，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：355（4.15），315（4.18），277（4.41），224（4.33）[2]。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3400～2200，3220，2700，1640，1605，1470，1430，1385，1285，1240，1195，1130，1005[1]。EIMS *m/z*（rel.int.）：498（M^+，81），483（34），455（14），275（23），262（40），247（100），219（33）[2]；HRMS *m/z*：498.2255（$C_{28}H_{34}O_8$）。^{1}HNMR[1,2]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

巴西金丝桃 * *Hypericum brasiliense* Choisy 叶，花[2]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌在硅胶板生物自显影法中的抑菌剂量为 0.16μg[2]。

【参考文献】

1. Meikle T, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans 1*, 1979 (10): 2563

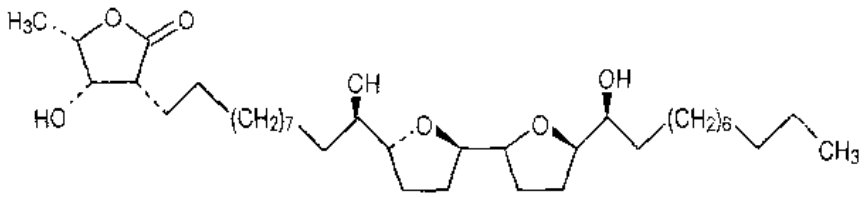
2. Rocha L, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (5): 1447

Itrabin
依曲宾*

【索引编号】 1-I0044

【化学名】 2(3*H*)-Furanone, dihydro-4-hydroxy-3-[11-hydroxy-11-[octahydro-5′-(1-hydroxyundecyl)[2,2′-bifuran]-5-yl]undecyl]-5-methyl-, [3α[*R**[2*R**,2′*R**,5*R**,5′*R**(*S**)]],4α,5α]-(+)-

【结构式】



【CAS】 139294-54-5

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_7$; 596.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 mp38～40℃, $[\alpha]_D$ +21° (c=0.2, 甲醇)。IRν_{max} cm^{-1}: 1765。CIMS *m/z*: 597 (MH^+)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

毛叶番荔枝 *Annona cherimolia* Mill. 种子[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对KB和VERO细胞呈显著的细胞毒活性, ED_{50}分别为10^{-5}μg/mL和0.01μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Cortes D, et al. *Tetrahedron Lett*, 1991, 32 (43): 6133

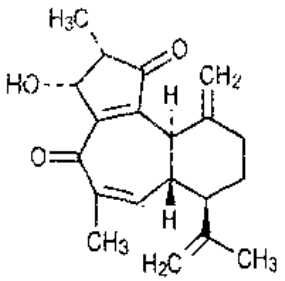
J

Jatrogrossidione
大齿麻疯树二酮*

【索引编号】 1-J0001

【化学名】 Benz[e]azulene-1,4-dione,2,3,6a,7,8,9,10,10a-octahydro-3-hydroxy-2,5-dimethyl-10-methylene-7-(1-methylethenyl)-[2S-(2α,3α,6aβ,7β,10aα)]-

【结构式】



【CAS】 117893-48-8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_3$；312.41

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色胶状物。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3560，1720，1650，1620。MS *m/z* (rel.int.)：312.173 (M^+，14)，284 ([M-CO]$^+$，27)，269 ([284-Me]$^+$，12)，241 ([269-CO]$^+$，16)，69 (74)，55 (100)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

大戟科 (Euphorbiaceae)

大齿麻疯树* *Jatropha grossidentata* Pax et Hoffm. 根皮 (收率：0.00043%)[1]

大齿麻疯树* *Jatropha grossidentata* Pax et Hoffm. 根 (收率：0.0045%)[2]

【活性及代码】

P1G：抗原虫作用。对体外培养的利什曼原虫和锥虫有显著活性，其 IC_{100} 分别为 0.75μg/mL 和 1.5～5.0μg/mL。对感染无鞭毛型利什曼原虫的巨噬细胞，其 IC_{50} < 0.25μg/mL。浓度高于 0.5μg/mL 时显示毒性[3]。

【参考文献】

1. Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (9): 2997

2. Schmeda-Hirschmann G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (5): 1731

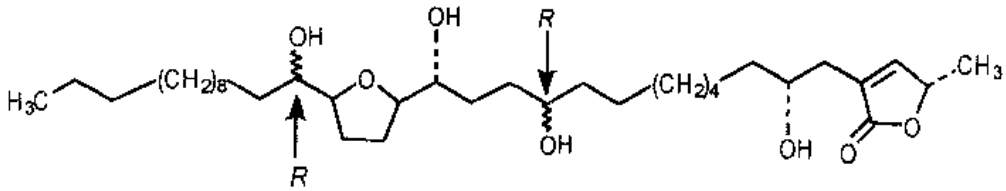
3. Schmeda-Hirschmann G, et al. *Phytother Res*, 1996, 10 (5): 375

Javoricin
加伏里素*

【索引编号】 1-J0002

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 5-methyl-3-[2, 10, 13-trihydroxy-13-[tetrahydro-5-(1-hydroxytridecyl)-2-furanyl]tridecyl]-, [2*R*-[2α[1(S*), 2*R**, 10*R**, 13*R**, 5β(*R**)]]]-

【结构式】



【CAS】 172588-18-0

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_7$; 596.91

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末（已烷），mp70℃，$[\alpha]_D^{25}$ +13.6°（c=0.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：217（11800）。IRν_{max} cm^{-1}：3450（OH），2924 和 2853（CH），1750（lactone C=O），1457（CH）。CIMS *m/z*：597（MH^+，4），561（100），543（38），526（12）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 种子（收率：0.0008%）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 4.9μg/mL，PD 试验的抑制率为 47%[1]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。对 A-549、MCF-7 和 HT-29 细胞的 IC_{50}依次为 0.017μg/mL、0.23μg/mL 和 1.8μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Rieser M J, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (2): 100

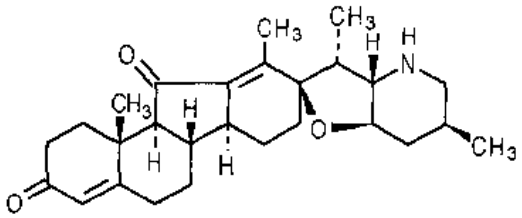
Jervinone
介藜芦酮*

【索引编号】 1-J0003

【异名】 (+)-Jervinone

【化学名】 Veratraman-3, 11-dione, 4, 5-didehydro-17, 23-epoxy-5, 6-dihydro-(23β)-

【结构式】



【CAS】 469－60－3

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{37}NO_3$；423.60

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 白色无定形粉末，mp246～248℃，$[\alpha]_D^{25}$ +38.5°（c=1.00，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：246。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3605，1723，1707，1620，1020。MS m/z：423（M^+，36），408（12），394（32），312（10），125（67），113（53），110（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

白藜芦 *Veratrum album* L. 根茎[2]

【活性及代码】

C2B9：抗高血压作用。1～30μg/kg 能使大鼠平均动脉压下降 38.50%～75.00%[2]。

【参考文献】

1. Atta－ur－Rahman, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (5): 565

2. Atta－ur－Rahman, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 569

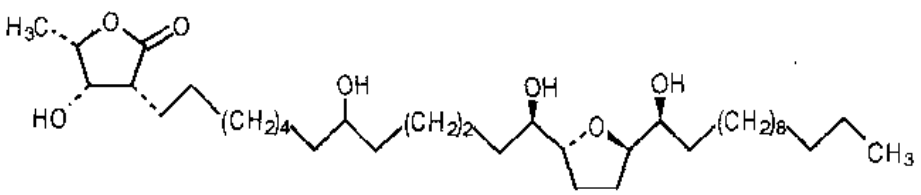
Jetein

杰特因*

【索引编号】 1－J0004

【化学名】 2(3*H*)－Furanone, 3－[8, 13· dihydroxy－13－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]tridecyl]dihydro－4－hydroxy－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 139294－55－6

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{66}O_7$；598.91

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 mp58～60℃， $[\alpha]_D$ + 9°（c = 0.03，甲醇）。IRν_{max} cm^{-1}：1765。CIMS m/z：599（MH）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

毛叶番荔枝 *Annona cherimolia* Mill. 种子[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 KB 和 VERO 细胞呈显著的细胞毒活性，ED_{50}分别为 10^{-5}μg/mL 和 0.01μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Cortes D, et al. *Tetrahedron Lett*, 1991, 32 (43): 6133

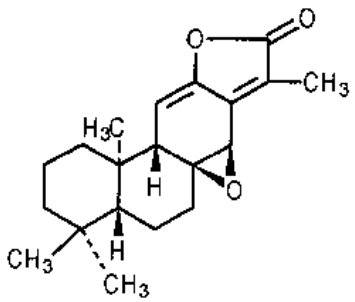
Jolkinolide A
南大戟内酯 A*

【索引编号】 1-J0005

【异名】 *ent*-8α, 14α-Epoxyabieta-11, 13 (15)-dien-16, 12-olide

【化学名】 1*H*-Oxireno[1, 10a]phenanthro[3, 2-b]furan-9(7a*H*)-one, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 11a, 11b-octahydro-4, 4, 8, 11b-tetramethyl-, [4a*R*-(4aα, 6a*S**, 7aβ, 11aα, 11bβ)]-

【结构式】



【CAS】 37905-07-0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_3$；314.43

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp220℃（分解）（乙醚-甲醇）[1]；220～225℃（苯-氯仿）[2]，$[\alpha]_D^{25}$ +130°（c = 0.7，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：288（19300）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1770，1670，1660[1]。EIMS m/z（rel.int.）：314（M^+，15），271（10），176（100），160（37），148（25），119（25），95（58），81（62），69（100）[3]。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 大戟科（Euphorbiaceae）

夹桃叶大戟 *Euphorbia caudicifolia* L. 根皮[2]

菲吉大戟* *Euphorbia fidjiana* Boiss. 心木（收率：0.00015%）[3]

狼毒大戟 *Euphorbia fischeriana* Steud. 根[4]

华昌大戟* *Euphorbia huachangana* (Kl. & Gke.) Boiss.[5]

南大戟 *Euphorbia jolkini* Boiss. 根[1]

【活性及代码】

K6Z：动物体内抗癌活性实验证明，有明显地抑制 S－180、艾氏腹水癌、肝癌腹水等癌细胞生长的活性[4]。

【参考文献】

1. Uemura D, et al. *Tetrahedron Lett*, 1972: 1387

2. Ahmad S, et al. *Phytochemistry*, 1977, 16 (11): 1844

3. Lal A R, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (7): 2239

4. 刘桂芳，等．中药通报，1988, 13 (5): 291

5. *CA* 1981, 94: 15912p

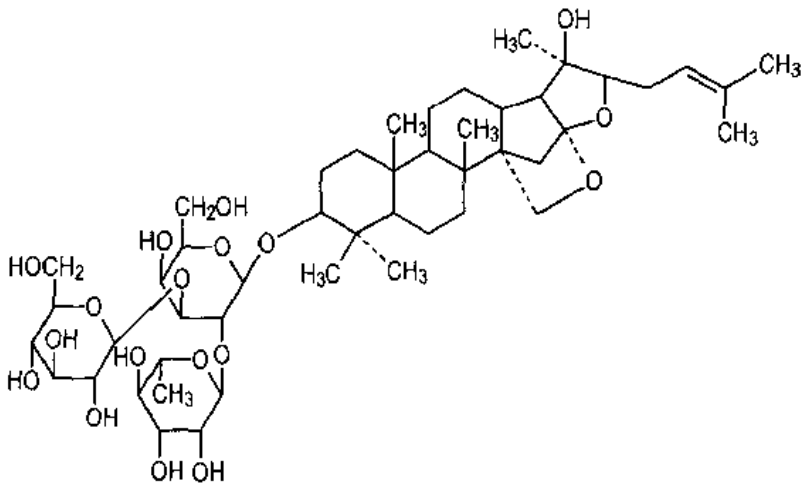
Jujubasaponin Ⅳ

枣皂甙Ⅳ*

【索引编号】 1－J0006

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside, (3β, 16β, 22*R*)－16, 22:16, 30－diepoxy－20－hydroxydammar－24－en－3－yl *O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－[β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)]－

【结构式】



【CAS】 146445－93－4

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{78}O_{18}$；943.13

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末，mp185～187℃，$[\alpha]_D$－3.64°（c＝5.0，甲醇）。FABMS *m/z*：941 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

枣 *Zizyphus jujuba* Mill. 叶（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。1mM 溶液完全抑制 0.2M 蔗糖的甜味[1]。

【参考文献】

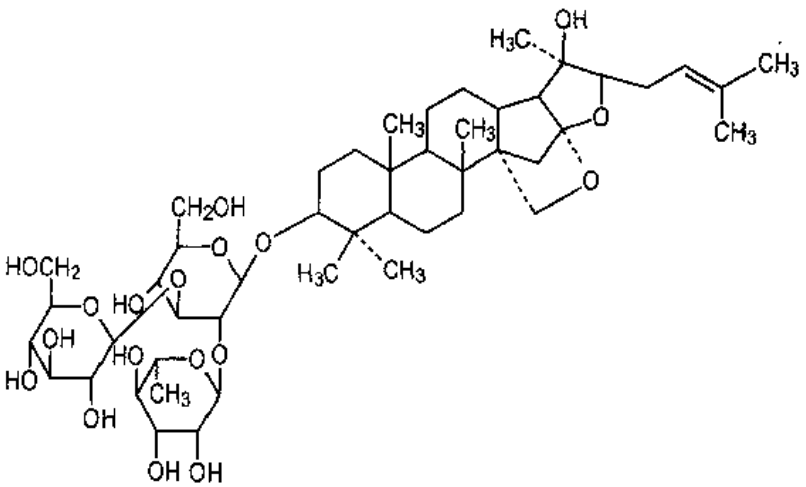
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (9): 2275

Jujubasaponin Ⅴ
枣皂甙 Ⅴ*

【索引编号】 1-J0007

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 16β, 22*R*)-16, 22:16, 30-diepoxy-20-hydroxydammar-24-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 146503-31-3

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{78}O_{18}$；943.13

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末，mp210～212℃，$[\alpha]_D$-14.2°（c=4.3，甲醇）。FABMS *m/z*：941 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

枣 *Zizyphus jujuba* Mill. 叶（收率：0.00045%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。1mM 本品溶液完全抑制 0.2M 蔗糖的甜味[1]。

【参考文献】

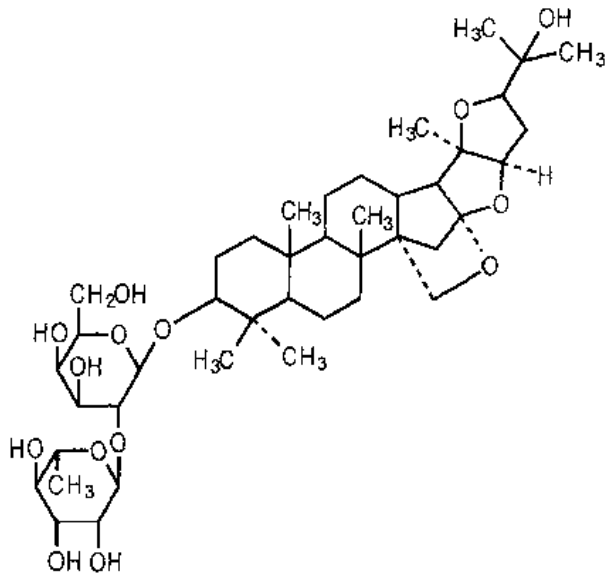
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (9): 2275

Jujubasaponin Ⅵ
枣皂甙Ⅵ*

【索引编号】 1-J0008

【化学名】 β-*D*-Galactopyranoside, (3β, 16β, 22*R*, 24*R*)-16, 22:16, 30:20, 24-triepoxy-25-hydroxydammaran-3-yl 2-*O*-(6-deoxy-2-*L*-mannopyranosyl)-

【结构式】



【CAS】 146445-94-5

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{68}O_{14}$；796.99

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末，mp199～201℃，$[\alpha]_D$ 28.1°（c=4.5，甲醇）。FABMS *m/z*：795（M-H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

枣 *Zizyphus jujuba* Mill. 叶（收率：0.00065%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。1mM 本品溶液完全抑制 0.2M 蔗糖的甜味[1]。

【参考文献】

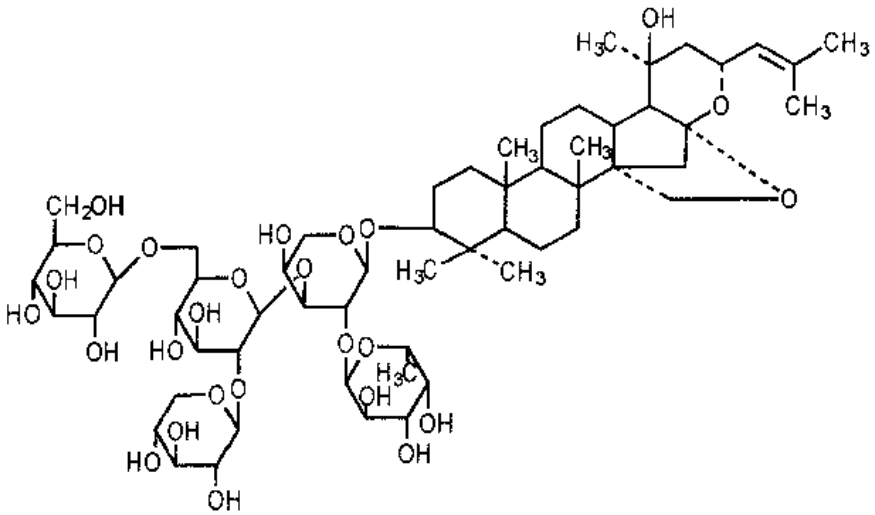
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (9): 2275

Jujuboside A_1
酸枣甙 A_1*

【索引编号】 1-J0009

【化学名】 α-*L*-Arabinopyranoside, (3β, 16β, 23*R*)-16, 23:16, 30-diepoxy-20-hydroxydammar-24-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*D*-galactopyranosyl-(1→2)-*O*-[*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→6)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→2)]-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 194851-84-8

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{94}O_{26}$；1207.36

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细结晶（含水甲醇），mp223～225℃，$[\alpha]_D^{29}$ -47.6°（c=0.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3432，1637，1047。FABMS *m/z*：1205（M-H）$^-$；FABMS *m/z*：1229（M+Na）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

酸枣 *Zizyphus jujuba* Mill.var.*spinosa* Hu 种子（收率：0.0049%）[1]

【活性及代码】

R6A：对大鼠腹膜渗出细胞由抗原-抗体反应引起的组胺释放有抑制作用。浓度100μM时，抑制率30.3%[1]。

【参考文献】

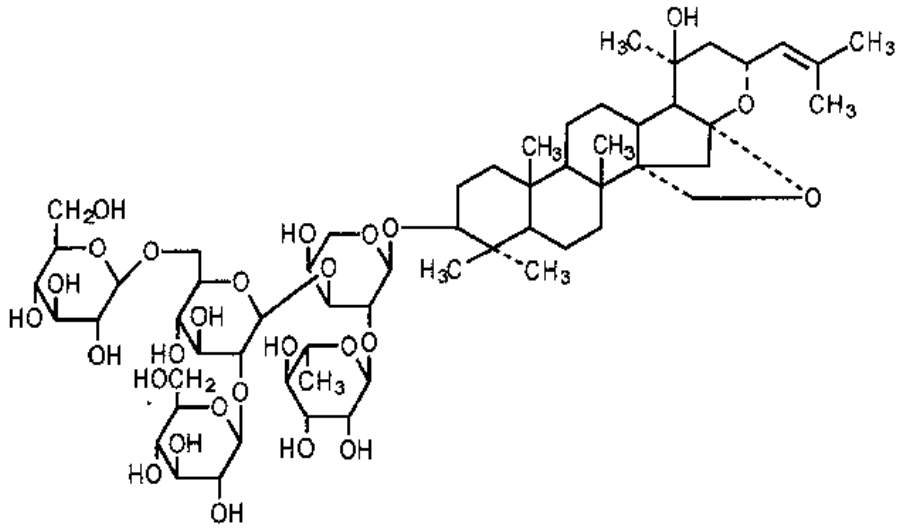
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (7): 1186

Jujuboside C
酸枣甙 C*

【索引编号】 1-J0010

【化学名】 α-*L*-Arabinopyranoside, (3β, 16β, 23*R*)-16, 23:16, 30-diepoxy-20-hydroxydammar-24-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→6)]-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 194852-14-7

【分子式及分子量】 $C_{59}H_{96}O_{27}$; 1237.39

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细结晶（含水甲醇），mp229~231℃，$[\alpha]_D^{29}$ -32.8°（c=0.3，甲醇）。IRν_{max} cm^{-1}：3418，1639，1075。FABMS *m/z*：1235 $(M-H)^-$；1259 $(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

酸枣 *Zizyphus jujuba* Mill.var.*spinosa* Hu 种子（收率：0.0018%）[1]

【活性及代码】

R6A：对大鼠腹膜渗出细胞由抗原-抗体反应引起的组胺释放有抑制作用。浓度为100μM时，抑制率71.4%[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (7): 1186

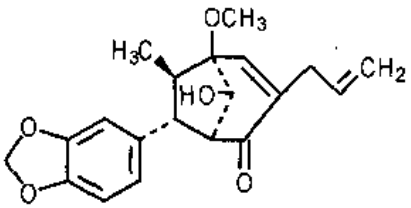
K

Kadsurenin B
风藤素 B

【索引编号】 1－K0001

【化学名】 Bicyclo[3.2.1]oct－3－en－2－one, 7－(1, 3－benzodioxol－5－yl)－8－hydroxy－5－methoxy－6－methyl－3－(2－propenyl)－, [1*S*－(6－*endo*, 7－*exo*, 8－*anti*)]－

【结构式】



【CAS】 145701－13－9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_5$；342.39

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{18}$ －29.5°（c＝0.112，氯仿）。UVλ_{max} nm (lg ε)：286 (3.49)，231 (3.86)。IRν_{max} (film) cm^{-1}：3461，2980，2929，1682，1501，1486，1444，1364，1252，1158，1127，1103，1039，996，934，811。MS *m/z*：342 (100)，271 (22)，206 (44)，191 (33)，180 (76)，165 (81)，162 (50)，149 (59)，135 (46)，105 (37)，91 (39)，77 (33)。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科 (Piperaceae)

海风藤 *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 地上部分（收率：0.0026%）[1]

【活性及代码】

Y7：具有明显的 PAF 受体拮抗活性。IC_{50}为 4.4μM[2]。

【参考文献】

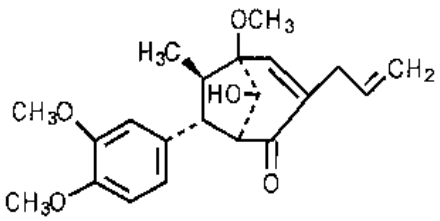
1. 马迎，等．药学学报，1993，28 (3)：207
2. 韩桂秋，等．北京医科大学学报，1992，24 (4)：347

Kadsurenin C
风藤素 C

【索引编号】 1-K0002

【化学名】 Bicyclo[3.2.1]oct-3-en-2-one, 7-(3,4-dimethoxyphenyl)-8-hydroxy-5-methoxy-6-methyl-3-(2-propenyl)-, [1*S*-(6-*endo*, 7-*exo*, 8-*anti*)]-

【结构式】



【CAS】 145722-88-9

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{26}O_5$；358.43

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{18}$ -24.0°（c=0.067，氯仿）。UVλ_{max} nm (lg ε)：279 (3.60)，229 (4.23)。IRν_{max} (film) cm^{-1}：3457，2940，1747，1678，1603，1517，1452，1432，1369，1273，1238，1199，1135，1060，1031，998，971，855，814。MS *m/z*：358 (55)，328 (8)，177 (15)，164 (100)，149 (16)，137 (14)，115 (10)，105 (8)，91 (13)，77 (15)。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科 (Piperaceae)

海风藤 *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 地上部分（收率：0.0017%）[1]

【活性及代码】

Y7：具有明显的 PAF 受体拮抗活性[1]。

【参考文献】

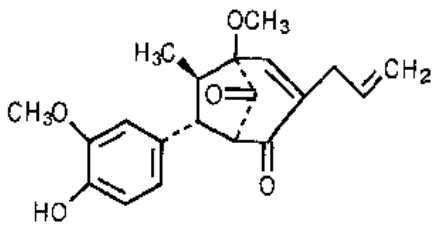
1. 马迎，等. 药学学报，1993，28 (3)：207

Kadsurenin K
风藤素 K

【索引编号】 1-K0003

【化学名】 Bicyclo[3.2.1]oct-3-ene-2,8-dione, 7-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-5-methoxy-6-methyl-3-(2-propenyl)-, [1*R*-(6-*endo*, 7-*exo*)]-

【结构式】



【CAS】 149560-83-8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_5$；342.39

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{18}$ -54.6°（c=0.048，氯仿）。UVλ_{max} nm（lg ε）：283（3.48），230（3.89）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3442，2962，2928，2841，1764，1676，1608，1515，1451，1431，1360，1270，1242，1142，1078，1047，996，978，930，849，817。MS *m/z*：342（100），328（7），263（12），245（10），177（88），165（80），145（26），137（17），131（10），105（15），91（23），77（20）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

海风藤 *Piper kadsura*（Choisy）Ohwi 地上部分（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

Y7：具有明显的 PAF 受体拮抗活性[1]。

【参考文献】

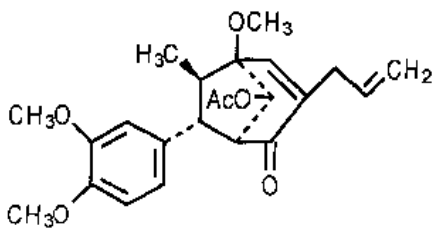
1. 马迎，等．药学学报，1993，28（3）：207

Kadsurenin L
风藤素 L

【索引编号】 1-K0004

【化学名】 Bicyclo[3.2.1]oct-3-en-2-one, 8-(acetyloxy)-7-(3, 4-dimethoxyphenyl)-5-methoxy-6-methyl-3-(2-propenyl)-, [1*S*-(6-*endo*, 7-*exo*, 8-*syn*)]-

【结构式】



【CAS】 149438－61－9

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_6$；400.47

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色棱晶（丙酮），$[\alpha]_D^{18}$－36.9°（c＝0.086，氯仿）。UVλ_{max} nm（lg ε）：280（3.46），229（4.15）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2952，2931，1746，1684，1598，1518，1459，1418，1374，1361，1323，1301，1252，1235，1166，1145，1073，1046，1027，942，927，807。MS m/z：401（M^+＋1，100），372（5），340（47），325（28），237（13），206（15），195（54），178（46），165（100），152（39），137（26），105（27），91（39），77（28）。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

海风藤 *Piper kadsura*（Choisy）Ohwi 地上部分（收率：0.01%）[1]

【活性及代码】

Y7：具有明显的 PAF 受体拮抗活性[1]。

【参考文献】

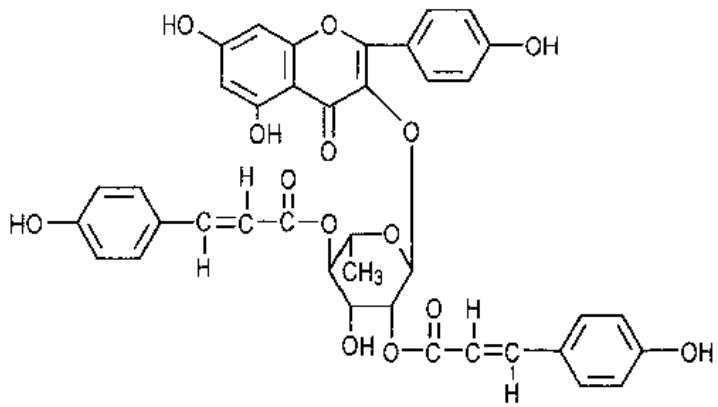
1. 马迎，等．药学学报，1993，28（3）：207

Kaempferol 3－（2，4－di－*E*－*p*－coumaroylrhamnoside）
山柰酚 3－（2，4－双－*E*－*p*－香豆酰鼠李糖甙）

【索引编号】 1－K0005

【化学名】 2－Propenoic acid，3－（4－hydroxyphenyl）－2′，4′－diester with 3－[（6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl）oxy]－5，7－dihydroxy－2－（4－hydroxyphenyl）－4*H*－1－benzopyran－4－one，（*E*，*E*）－

【结构式】



【CAS】 163434－73－9

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{32}O_{14}$；724.67

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 黄色粉末（乙腈－甲酸－水）。UVλ_{max}（MeOH）nm：270，300

(sh), 316。FABMS m/z: 725 $[MH]^+$, 439 (rha + 2coum, 65), 147 (coum, 100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

顶花科 (Epacridaceae)

赖桑龙叶树* *Dracophyllum lessonianum* A.Rich.[1]

少花顶花* *Epacris pauciflora* A.Rich.[1]

矮五软骨木* *Pentachondra pumila* (J.R.et G.Forst.) R.Br. 叶, 茎 (收率: 0.008%)[1]

【活性及代码】

J3Z: 抗微生物活性。对抗多种药物的金黄色葡萄球菌有抑制作用[1]。

【参考文献】

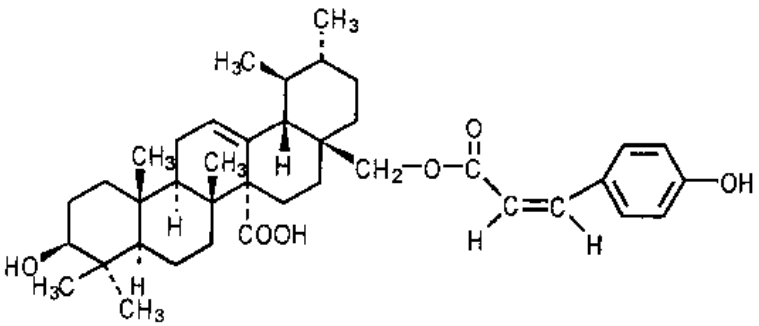
1.Bloor S J. *Phytochemistry*, 1995, 38 (4): 1033

cis - Karenin
顺卡瑞宁*

【索引编号】 1 - K0006

【化学名】 Urs - 12 - en - 27 - oic acid, 3 - hydroxy - 28 - [[3 - (4 - hydroxyphenyl) - 1 - oxo - 2 - propenyl]oxy] - [3β, 28(*Z*)] -

【结构式】



【CAS】 165171 - 15 - 3

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{54}O_6$; 618.86

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 针晶, mp205 ~ 206℃。UVλ_{max} (MeOH) nm: 205, 312。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3600 ~ 2670, 3450, 1710, 1630, 1600 ~ 1420。HRMS m/z: 454.3443 ($C_{30}H_{46}O_3$) [M - (*p* - coumaric acid)], 439.3229 ($C_{29}H_{43}O_3$), 421.3082 ($C_{29}H_{41}O_2$), 410.3428 ($C_{25}H_{46}O_4$), 393.3148 ($C_{28}H_{41}O$), 300.2093 ($C_{20}H_{28}O_2$), 285.1889 ($C_{19}H_{25}O_2$), 255.2055 ($C_{19}H_{27}$), 246.1621 ($C_{16}H_{22}O_2$), 207.1749 ($C_{14}H_{23}O$), 201.1643 ($C_{15}H_{21}$), 189.1640 ($C_{14}H_{21}$), 164.0472 (C_9H_8O), 147.0473 ($C_9H_7O_2$), 120.0608 (C_8H_8O), 119.0484 (C_8H_7O), 107.0509 (C_7H_6O)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

欧洲夹竹桃 *Nerium oleander* L. 鲜叶（收率：0.00134%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对鼻咽癌细胞（KB）的 ED_{50} 为 15.0μg/mL[1]。

【参考文献】

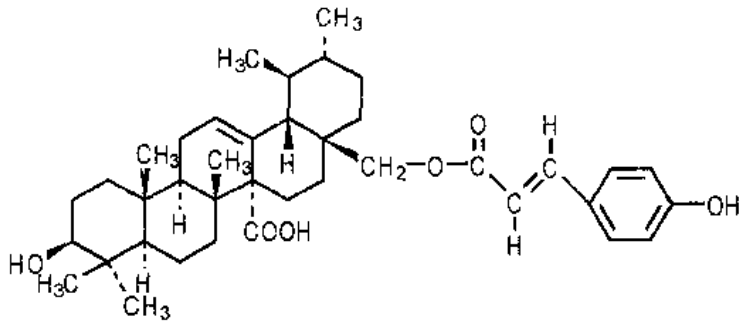
1. Siddiqui B S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 171

trans - Karenin
反卡瑞宁*

【索引编号】 1 - K0007

【化学名】 Urs - 12 - en - 27 - oic acid, 3 - hydroxy - 28 - [[3 - (4 - hydroxyphenyl) - 1 - oxo - 2 - propenyl]oxy] - [3β, 28(*E*)] -

【结构式】



【CAS】 165171 - 16 - 4

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{54}O_6$；618.86

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 棒状结晶，mp230～231℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：205，280。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600～2650，3445，1715，1625，1600～1435。HRMS *m/z*：454.3444（$C_{30}H_{46}O_3$）[M -（*p* - coumaric acid)]$^+$，439.3224（$C_{29}H_{43}O_3$），421.3087（$C_{29}H_{41}O_2$），410.3426（$C_{25}H_{46}O_4$），393.3143（$C_{28}H_{41}O$），300.2091（$C_{20}H_{28}O_2$），285.1891（$C_{19}H_{25}O_2$），255.2055（$C_{19}H_{27}$），246.1619（$C_{16}H_{22}O_2$），207.1749（$C_{14}H_{23}O$），201.1645（$C_{15}H_{21}$），189.1644（$C_{14}H_{21}$），164.0471（$C_9H_8O_3$），147.0473（$C_9H_7O_2$），120.0581（C_8H_7O），119.0484（C_8H_7O），107.0501（C_7H_6O）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

欧洲夹竹桃 *Nerium oleander* L. 鲜叶（收率：0.000485%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对鼻咽癌细胞（KB）的 ED_{50} 为 7.5μg/mL[1]。

【参考文献】

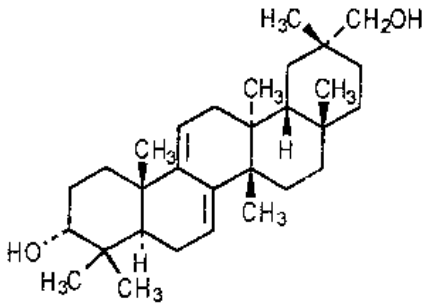
1. Siddiqui B S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 171

Karounidiol
栝楼二醇*

【索引编号】 1-K0008

【化学名】 *D*:*C*-Friedooleana-7,9(11)-dien-3,29-diol, (3α,20α)-

【结构式】



【CAS】 118117-31-0

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_2$; 440.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp201～203℃。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 231 (4.08), 238 (4.10), 246 (3.91)。IRν_{max} cm^{-1}: 3370 (OH), 1640 (conjugated C=C), 810 和 800 (C=CH)。MS *m/z*: 440.3641 (M^+, 100), 425 (6), 422 (3), 409 (7), 407 (16), 353 (2), 300 (5), 271 (18), 255 (11), 253 (17), 239 (11), 227 (16), 213 (16)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科 (Cucurbitaceae)

栝楼 *Trichosanthes kirilowii* Maxim. 种子 (收率: 0.0071%)[2]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤促进剂。抑制小鼠注入肿瘤促进剂 TPA 所致炎症 (ID_{50}为 0.4mg/耳)。对于由 7, 12-二甲基苯并 [α] 蒽 (DMBA) 和 TPA 诱发的小鼠皮肤肿瘤也有明显的抑制作用[3]。

【参考文献】

1. Akihisa T, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1988 (3): 439
2. Akihisa T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (5): 1199
3. Yasukawa K, et al. *Biol Pharm Bull*, 1994, 17 (3): 460

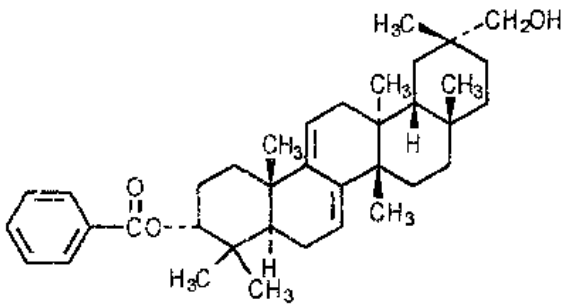
Karounidiol 3 - benzoate
栝楼二醇 3 - 苯甲酸酯

【索引编号】 1 - K0009

【异名】 Karounidiol 3 - *O* - benzoate

【化学名】 *D*:*C* - Friedooleana - 7,9(11) - diene - 3,29 - diol 3 - benzoate, (3α,20α) -

【结构式】



【CAS】 118117 - 32 - 1

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{52}O_3$; 544.82

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp119 ~ 122℃。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 229 (4.18), 235 (4.13) 和 245 (3.90)。IRν_{max} cm^{-1}: 3400 (OH), 1720 和 1280 (OBz), 1605, 1585 和 710 (Ar), 1640 (conjugated C = C), 815 和 800 (C = CH)。MS *m/z* (rel.int.): 544.3906 (M^+, 41), 422 (3), 407 (19), 253 (8), 239 (3), 227 (8), 213 (9) 和 105 (100)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科 (Cucurbitaceae)

栝楼 *Trichosanthes kirilowii* Maxim. 种子 (收率: 0.009%)[1]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤促进剂。给小鼠注入 TPA (肿瘤促进剂, 1μg/耳), 所致炎症可被本品抑制, 其 ID_{50}为 0.2mg/耳。其抗炎效果与消炎痛相当[2]。

【参考文献】

1. Akihisa T, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1988 (3): 439

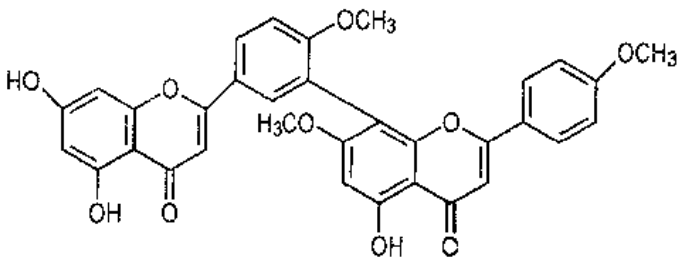
2. Yasukawa K, et al. *Biol Pharm Bull*, 1994, 17 (3): 460

Kayaflavone
榧黄素

【索引编号】 1-K0010

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 8-[5-(5,7-dihydroxy-4-oxo-4*H*-1-benzopyran-2-yl)-2 methoxyphenyl]-5-hydroxy-7-methoxy-2-(4-methoxyphenyl)-

【结构式】



【CAS】 481-45-8

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{24}O_{10}$；580.55

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 淡黄色针晶（丙酮），mp335℃（分解）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：271.5（44100），329（41000）[1]；λ_{min}（EtOH）nm（lg ε）：250（4.39），289（4.42）[2]。

【植物来源】

1. 罗汉松科（Podocarpaceae）

柳叶罗汉松 *Podocarpus salicifolius* 叶[3]

2. 红豆杉科（Taxaceae）

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* L. 枝（收率：0.00085%）[4]

日本榧树 *Torreya nucifera* Sieb.ex Zucc. 叶[2]

3. 杉科（Taxodiaceae）

杉木 *Cunninghamia lanceolata* Hook.f. 叶[5]

【活性及代码】

1.K6Z：抗肿瘤促进作用。抑制由 TPA 诱导的 EBV-EA 活性，其作用高于已知的抗肿瘤促进剂——维生素 A 酸和甘草次酸[6]。

2.J5Z：抗病毒作用。抑制 EB 病毒基因在 Raji 细胞中的表达[7]。

【专利状况】

药品专利：Kozuka M, et al.JP 01221314（1989，5pp）[7]

【参考文献】

1.Baker W, et al.*J Chem Soc*, 1963: 1477

2.Kariyone T, et al. 药学杂志（日），1958，78（9）：1010

3.*CA* 1996，125：53614j

4. Das B, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (3): 715
5. Ansari F R, et al. *J Indian Chem Soc*, 1985, 62 (5): 406
6. Konoshima T, et al. 生药学杂志 (日), 1988, 42 (4): 343
7. *CA*1990, 113: P46254r

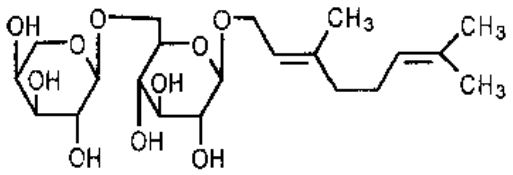
Kenposide A
肯普甙 A*

【索引编号】 1-K0011

【异名】 Geranyl β-vicianoside

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 3, 7-dimethyl-2, 6-octadienyl 6-*O*-α-*L*-arabinopranosyl-, (*E*)-

【结构式】



【CAS】 152520-94-0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{36}O_{10}$; 448.51

【化学分类】 醇甙 alcoholic glycoside; 烯 olefine

【物理性状】 粘性油, $[\alpha]_D$ -33.4° (c=6.8, 甲醇)。FABMS *m/z*: 447 $(M-H)^-$, 315 $(M-H-Ara)^-$, 153 $(M-H-Glc)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 鼠李科 (Rhamnaceae)

被小绒毛北枳椇* *Hovenia dulsis* Thunb. var. *tomentella* Makino 叶[1]

全瓣红景天 *Rhodiola sacra* (Prain ex Hamet) S.H.Fu 地下部分 (收率: 0.029%)[2]

2. 山茶科 (Theaceae)

栽培绿茶* *Camellia sinensis* var. *sinensis* cv. Yabukita 叶[3]

【活性及代码】

R6A: 抗组胺作用。抑制大鼠由抗原-抗体反应产生的腹膜渗出细胞释放组胺。在100μM时, 抑制率35.6%; 10μM时, 抑制率11.2%[2]。

【参考文献】

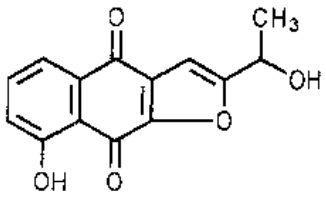
1. Yoshikawa K, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (5): 1431
2. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (9): 1498
3. *CA*1996, 125: 30012x

Kigelinone
吊灯树酮*

【索引编号】 1-K0012

【化学名】 Naphtho[2,3-b]furan-4,9-dione,8-hydroxy-2-(1-hydroxyethyl)--,(S)-

【结构式】



【CAS】 80931-34-6

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{10}O_5$；258.23

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 黄色针晶，mp180~181℃，$[\alpha]_D^{24}$ -17.5°（氯仿）。UVλ_{max}nm（lg ε）：235（3.91），248（4.01），300（3.36），398（3.25）。IRν_{max} cm^{-1}：1660，1630，1590，1570，1525。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

紫葳科（Bignoniaceae）

非洲吊灯树 *Kigelia africana* Benth. 根，果实[2]

吊灯树 *Kigelia pinnata* DC. 木质（收率：0.0004%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗微生物活性。对白喉杆菌的 MIC 为.50μg/mL。对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、黄曲霉菌和黑曲霉菌的 MIC 为 100μg/mL.[2]。

【参考文献】

1. Inoue K, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (9): 2271

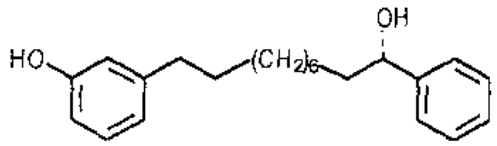
2. Binutu O A, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 352

Kneglomeratanol
成球红光树酚*

【索引编号】 1-K0013

【化学名】 1,3-Benzenediol,5-(10-phenyldecyl)-

【结构式】



【CAS】 76261－20－8

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{30}O_2$；326.48

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 无色油，$[\alpha]_D$－8.3°（c＝0.06）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：284（3.44）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3430（OH），2925，2853，1589，1456。EIMS m/z：326（M^+，3），308（4），132（32），108（90），107（100），91（28），77（44）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉豆蔻科（Myristicaceae）

成球红光树* *Knema glomerata* Merrill 茎皮（收率：0.00005％）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。海虾 BST 试验的 LC_{50} 为 0.21μg/mL。PD 试验，抑制率 29％[1]。

2.K6Z：抗肿瘤促进作用。对三种人癌细胞（A－549、MCF－7、HT－29）呈中等细胞毒性。其 ED_{50} 分别为 5.99μg/mL、2.32μg/mL、9.33μg/mL[1]。

【参考文献】

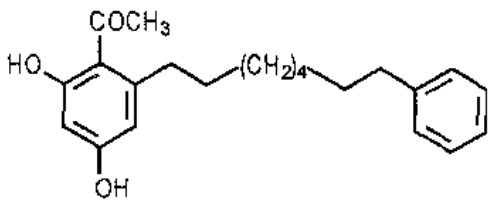
1.Zeng L，et al.*J Nat Prod*，1994，57（3）：376

Kneglomeratanone A
成球红光树酮 A*

【索引编号】 1－K0014

【化学名】 Ethanone，1－[2，4－dihydroxy－6－(8－phenyloctyl)－phenyl]－

【结构式】



【CAS】 155233－37－7

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_3$；340.46

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 无色片晶，mp48～49℃（己烷－丙酮 4：1）。UVλ_{max}（MeOH）nm

(lg ε):292 (3.75); (+ $AlCl_3$): 309 (3.95), 370 (3.55)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3400 (OH), 2926, 2854, 1619 (C=O), 1590。EIMS m/z: 340 (M^+, 47), 325 (92), 322 (47), 175 (69), 165 (43), 151 (41), 105 (7), 91 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉豆蔻科 (Myristicaceae)

成球红光树* *Knema glomerata* Merrill 茎皮 (收率: 0.0001%)[1]

【活性及代码】

1.K6Z: 对三种人癌细胞 (A-549、MCF-7、HT-29) 呈中等细胞毒性。其 ED_{50} 分别为 3.89μg/mL、3.44μg/mL 和 18.84μg/mL[1]。

2.K1Z: 海虾 BST 试验的 LC_{50} 为 0.37μg/mL。PD 试验, 抑制率 38%[1]。

【参考文献】

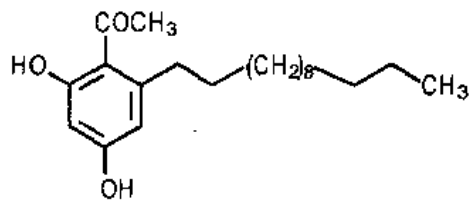
1.Zeng L., et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (3): 376

Kneglomeratanone B
成球红光树酮 B*

【索引编号】 1-K0015

【化学名】 Ethanone, 1-(2,4-dihydroxy-6-tridecylphenyl)-

【结构式】



【CAS】 155233-38-8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{34}O_3$; 334.50

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 无色棱晶, mp89~90℃ (氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 292 (3.75); (+ $AlCl_3$): 312 (4.00), 368 (3.80)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3450 (OH), 2914, 2849, 1620 (C=O), 1588。EIMS m/z: 334 (M^+, 5), 319 (26), 316 (7), 175 (49), 165 (31), 151 (31), 123 (41), 69 (55), 55 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

肉豆蔻科 (Myristicaceae)

成球红光树* *Knema glomerata* Merrill 茎皮 (收率: 0.00004%)[1]

【活性及代码】

1.K1Z: 海虾 BST 试验, LC_{50} 为 1.92μg/mL。PD 试验, 抑制率 38%[1]。

2.K6Z：对三种人癌细胞呈中等细胞毒性。对 A－549、MCF－7 和 HT－29 的 ED_{50} 分别为 2.30μg/mL、1.12μg/mL 和 6.56μg/mL[1]。

【参考文献】

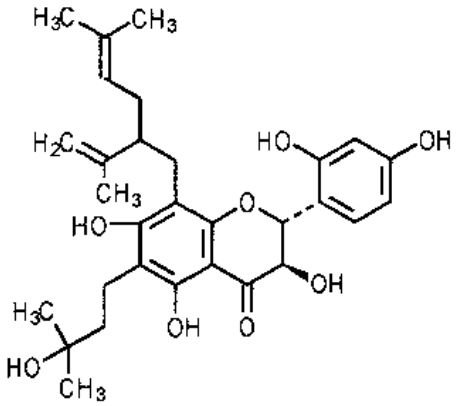
1.Zeng L, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (3): 376

Kosamol A
考萨莫 A*

【索引编号】 1－K0016

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 2－[2, 4－dihydroxyphenyl]－2, 3－dihydro－3, 5, 7－trihydroxy－6－(3－hydroxy－3－methylbutyl)－8－[5－methyl－2－(1－methylethenyl)－4－hexenyl]－, [2*R*－[2α, 3β, 8(*R**)]]－

【结构式】



【CAS】 182556－80－5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{38}O_8$；526.63

【化学分类】 黄酮 flavone；烯 olefine

【物理性状】 淡黄色无定形粉末，$[\alpha]_D$ + 36°（c = 1.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：298，350。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，1630，1600，1450。LRMS *m/z*：526（M^+，10），508（$[M^+]-H_2O$，40），490（20），453（20），385（100），367（80），357（60），311（70），233（95），117（90）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

苦参 *Sophora flavescens* Aiton 根（收率：0.0028%）[1]

【活性及代码】

E28：对磷脂酶 $C\gamma_1$ 呈强的抑制活性。IC_{50}为 10.2μM[2]。

【参考文献】

1.Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 361

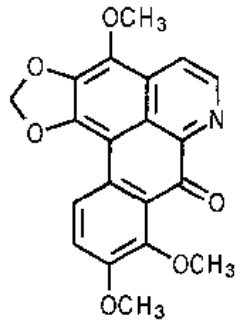
2.Lee H S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (3): 266

Kuafumine
瓜馥木碱*

【索引编号】 1-K0017

【化学名】 8*H*-Benzo[g]-1,3-benzodioxolo[6,5,4-de]quinolin-8-one,4,9,10-trimethoxy-

【结构式】



【CAS】 107208-76-4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{15}NO_6$；365.34

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 红色针晶（丙酮），mp230～232℃，$[\alpha]_D^{24}$ ±0°（c=0.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：214（4.32），245（4.14），283（4.38），375（3.38）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：1650。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

白叶瓜馥木 *Fissistigma glaucescens*（Hance）Merr.[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。体外对KB细胞的ED_{50}为0.2μg/mL[1]。

【参考文献】

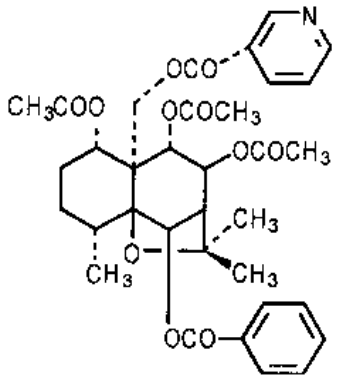
1. Wu Y C, et al. *Heterocycles*, 1987, 26 (1): 9

Kupitengester 1
苦皮藤酯 1

【索引编号】 1-K0018

【化学名】 3-Pyridinecarboxylic acid, esters, [4,5,6-tris(acetyloxy)-10-(benzoyloxy)octahydro-2,2,9-trimethyl-5a*H*-3,9a-methano-1-benzoxepin-5a-yl]methyl ester, [3*R*-(3α,4β,5α,5aα,6α,9α,9aα,10*R**)]-

【结构式】



【CAS】 135063－89－7

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{39}NO_{11}$；637.68

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；吡啶生物碱 pyridine alkaloid

【物理性状】 针晶（石油醚－乙酸乙酯），mp238℃。UVλ_{max}（$CHCl_3$）nm：292。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}：3010，1590，1600(s，ArH)，2980(s，$-CH_3$)，1730，1740，1750(s，RCOO－)。MS m/z：622$(M-Me)^+$，516$(M-C_6H_5COO)^+$，137$(C_9H_{13}O)^+$，124$(C_8H_{12}O)^+$，106$(C_5H_4NCO)^+$，105$(C_6H_5CO)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

苦皮藤 *Celastrus angulatus* Maxim. 果实[1]

【活性及代码】

V10Z：对昆虫具有拒食作用[2]。

【参考文献】

1. 王国亮，等．科学通报，1990，35 (15)：1156

2. 王国亮，等．植物学报，1992，34 (10)：777

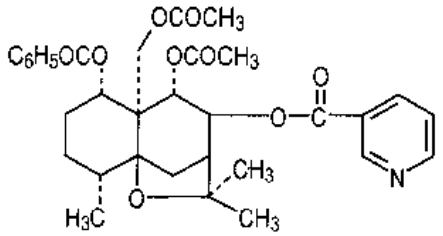
Kupitengester 2

苦皮藤酯 2

【索引编号】 1－K0019

【化学名】 3－Pyridinecarboxylic acid, esters, 5－(acetyloxy)－5a－[(acetyloxy)methyl]－6－(benzoyloxy)octahydro－2, 2, 9－trimethyl－2*H*－3, 9a－methano－1－benzoxepin－4－yl ester, [3*S*－(3α, 4β, 5α, 5aα, 6α, 9α, 9aα)]－

【结构式】



【CAS】 149183－64－2

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{37}NO_9$；579.65

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；吡啶生物碱 pyridine alkaloid

【物理性状】 针晶，mp185～187℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2980（－CH_3），3010，1590（Ar），1740，1730（>C=O），1370，1240，1090（－C－O－）。MS m/z：580 $(M+1)^+$，564 $(M-CH_3)^+$，521 $(M-CH_3COO)^+$，459 $(M-2CH_3COO)^+$，179 $(C_{11}H_{15}O_2)^+$，137 $(C_9H_{13}O)^+$，124 $(C_8H_{11}O)^+$，106 $(C_5H_4NCO-)^+$，105 $(C_6H_5CO-)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

苦皮藤 *Celastrus angulatus* Maxim. 果实[1]

【活性及代码】

V10Z：对昆虫具有拒食活性[1]。

【参考文献】

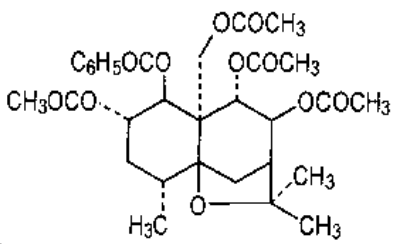
1. 王国亮，等. 植物学报，1992，34（10）：777

Kupitengester 3
苦皮藤酯 3

【索引编号】 1－K0020

【化学名】 2*H*－3,9a－Methano－1－benzoxepin－4,5,6,7－tetrol,5a－[(acetyloxy)methyl] octahydro－2,2,9－trimethyl－4,5,7－triacetate 6－benzoate,[3*S*－(3α,4β,5α,5aα,6β,7α,9α,9aα)]－

【结构式】



【CAS】 149252－08－4

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{38}O_{11}$；574.62

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 针晶，mp224℃。UVλ_{max}（$CHCl_3$）nm：286。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2980（$-CH_3$），3010，1600（Ar），1750，1730（>C=O），1370，1240，1090。MS m/z：575 $(M+1)^+$，515 $(M-CH_3COO)^+$，454 $(M-2CH_3COO)^+$，179 $(C_{11}H_{15}O_2)^+$，124 $(C_8H_{12}O)^+$，137 $(C_9H_{13}O)^+$，105 $(C_6H_5CO)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

苦皮藤 *Celastrus angulatus* Maxim. 果实[1]

【活性及代码】

V10Z：对昆虫具有拒食活性[1]。

【参考文献】

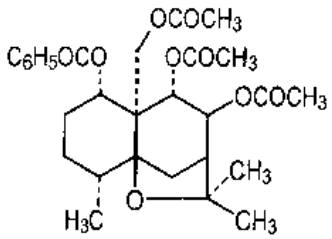
1. 王国亮，等．植物学报，1992，34（10）：777

Kupitengester 4
苦皮藤酯 4

【索引编号】 1-K0021

【化学名】 2*H*-3, 9a-Methano-1-benzoxepin-4, 5, 6-triol, 5a-[(acetyloxy)methyl]octahydro-2, 2, 9-trimethyl-4, 5-diacetate 6-benzoate, [3*S*-(3α, 4β, 5α, 5aα, 6α, 9α, 9aα)]-

【结构式】



【CAS】 132185-62-7

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{36}O_9$；516.59

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 针晶，mp214℃。UVλ_{max}（$CHCl_3$）nm：286。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2980（$-CH_3$），1740，1730，1720（C=O），3010，1580（Ar），1350，1260，1160。MS m/z：517 $(M+1)^+$，475 $(M-C_3H_6)^+$，457 $(M-CH_3COO)^+$，395 $(M-C_6H_5COO)^+$，179 $(C_{11}H_{15}O_2)^+$，137 $(C_9H_{13}O)^+$，124 $(C_8H_{12}O)^+$，105 $(C_6H_5CO)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

苦皮藤 *Celastrus angulatus* Maxim. 果实[1]

【活性及代码】

V10Z：对昆虫有拒食活性[1]。

【参考文献】

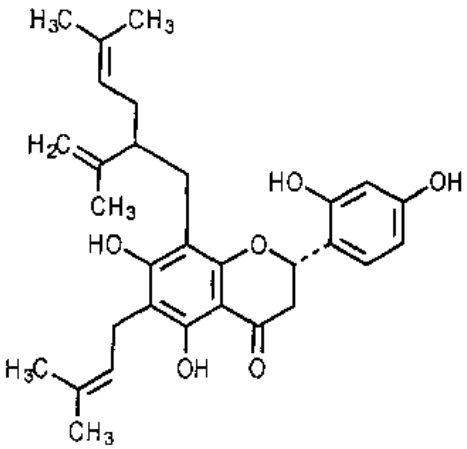
1. 王国亮，等．植物学报，1992，34（10）：777

Kushenol B
苦参酚 B*

【索引编号】 1－K0022

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，2－（2，4－dihydroxyphenyl）－2，3－dihydro－5，7－dihydroxy－6－（3－methyl－2－butenyl）－8－［5－methyl－2－（1－methylethenyl）－4－hexenyl］－，［*S*－（*R**，*S**）］－

【结构式】



【CAS】 99217－64－8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{36}O_6$；492.61

【化学分类】 黄酮 flavone；烯 olefine

【物理性状】 淡黄色针晶（苯－丙酮），mp147～150℃，$[\alpha]_D^{21}$－40.2°（c＝0.39，甲醇）。Mg－HCl 反应呈阳性。UVλ_{max}（MeOH）（lg ε）nm：295（3.66），333（3.09），（MeOH－$AlCl_3$）：315，339；（$AlCl_3$/HCl）：310，385；（AcONa）：296，340；（AcONa/H_3BO_3）：295，337。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，3200，1645，1600，1520，980，840。MS *m/z*：492（M^+，15），369（100），351（40），313（21），295（64），233（60），177（85），136（15），123（15）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

苦参 *Sophora flavescens* Aiton 根（收率：0.0083％）[2]

【活性及代码】

1. E28：强的抑制磷脂酶 Cγ_1 活性。IC_{50}为 7.5μM[3]。

2. E8：有效的抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性。IC_{50}为 31μM[4]。

【参考文献】

1. Wu L J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (8): 3231
2. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 361
3. Lee H S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (3): 266
4. Nikaido T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (5): 1392

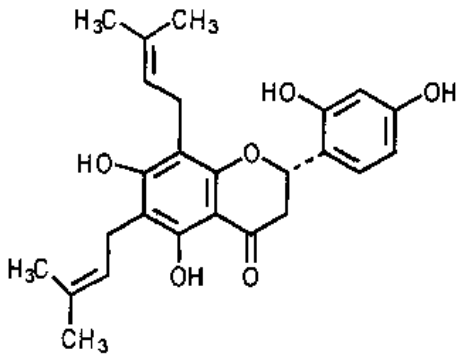
Kushenol E
苦参酚 E*

【索引编号】 1-K0023

【异名】 蔓性千金拔素 D, (S) - Flemiphilippinin D

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-(2, 4-dihydroxyphenyl)-2, 3-dihydro-5, 7-dihydroxy-6, 8-bis(3-methyl-2-butenyl)-, (*S*)-

【结构式】



【CAS】 99119-72-9

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{28}O_6$; 424.49

【化学分类】 黄酮 flavone; 烯 olefine

【物理性状】 白色粉末。mp161-163℃, $[\alpha]_D^{25}$ -15.2° (c=0.5, 乙醇)。三氯化铝反应呈黄色, 硼氢化钠 ($NaBH_4$) 反应呈红色。UVλ_{max} (MeOH) nm: 295; (+NaOMe): 345; (+$AlCl_3$): 317; (+NaOAc): 345。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3380, 1625, 1600, 1510, 1380, 1360[1]。MS *m/z*: 424, 363, 288, 136。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

山豆根 *Euchresta horsfieldii* (Leschen.) Benn. 根 (收率: 0.0016%)[3]

蔓性千斤拔 *Flemingia philippinensis* (Merr. et Rolfe Li) 根[1]

苦参 *Sophora flavescens* Aiton 根 (收率: 0.0018%)[4]

【活性及代码】

1. E28: 显著抑制磷脂酶 Cγ_1 活性。IC_{50}为 11.8μM[5]。
2. E8: 有效地抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性。IC_{50}为 40μM[6]。

【参考文献】

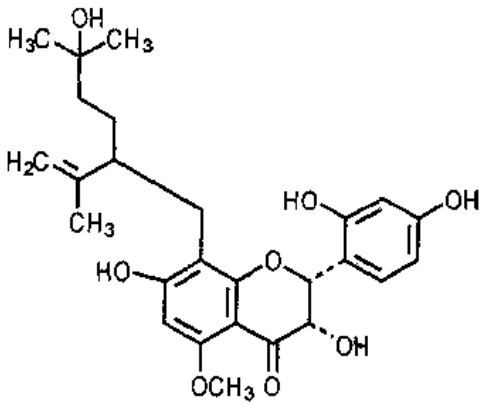
1. 陈敏，等．药学学报，1991，26（1）：42
2. Wu L J，et al. 药学杂志（日），1985，105（8）：736
3. Mizuno M，et al. *Phytochemistry*，1990，29（8）：2663
4. Ryu S Y，et al. *Planta Med*，1996，62（4）：361
5. Lee H S，et al. *Planta Med*，1997，63（3）：266
6. Nikaido T，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（5）：1392

Kushenol K
苦参酚 K*

【索引编号】 1－K0024

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，2－(2，4－dihydroxyphenyl)－2，3－dihydro－3，7－dihydroxy－8－[5－hydroxy－5－methyl－2－(1－methylethenyl)hexyl]－5－methoxy－，[2*R*－[2α，3α，8(*R**)]]－

【结构式】



【CAS】 101236－49－1

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{32}O_8$；472.53

【化学分类】 黄酮醇 flavonol；烯 olefine

【物理性状】 淡黄色无定形粉末，$[\alpha]_D$－81°（c＝1.0，甲醇）[1]。Mg－HCl 反应呈阳性。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：290（4.19），325（3.70）；（MeOH＋NaOAc）：286，293，331；（MeOH＋$AlCl_3$＋HCl）：286（sh），290，326，351（sh）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1650（conjugated CO），1600，1520，1460（Ar）。MS *m/z*：454（M－H_2O），436，349，331，179，152，149，123，109。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科（leguminosae）

苦参 *Sophora flavescens* Aiton 根（收率：0.0033％）[1]

【活性及代码】

E28：对磷脂酶 Cγ_1 呈强的抑制作用。其 IC_{50}为 34.9μM[3]。

【参考文献】

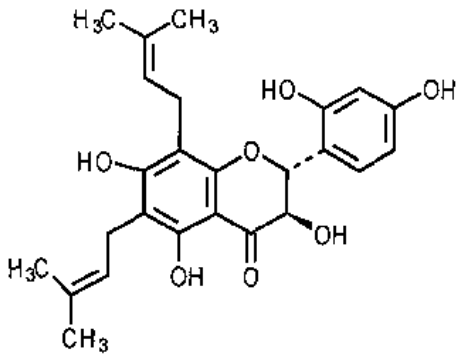
1. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 361
2. Wu L J, et al. 药学杂志 (日), 1985, 105 (11): 1034
3. Lee H S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (3): 266

Kushenol L
苦参酚 L*

【索引编号】 1-K0025

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-(2,4-dihydroxyphenyl)-2,3-dihydro-3,5,7-trihydroxy-6,8-bis(3-methyl-2-butenyl)-, (2*R*-*trans*)-

【结构式】



【CAS】 101236-50-4

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{28}O_7$; 440.49

【化学分类】 黄酮醇 flavonol; 烯 olefine

【物理性状】 淡黄色无定形粉末, $[\alpha]_D$ +12° (c=0.1, 甲醇)[1]。Mg-HCl 反应呈阳性。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 288 (sh), 298 (4.21), 343 (3.60); (MeOH + NaOAc): 288, 297, 344; (MeOH + $AlCl_3$ + HCl): 285, 320, 418。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3300 (OH), 1625 (conjugated CO), 1600, 1450 (Ar)。MS *m/z*: 441 (M+1), 440(M^+), 422, 323, 289, 233, 177, 163, 152, 123, 109。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

苦参 *Sophora flavescens* Aiton 根 (收率: 0.001%)[1]

【活性及代码】

E28: 对磷脂酶 Cγ_1 呈强的抑制作用。其 IC_{50} 为 11.6μM[3]。

【参考文献】

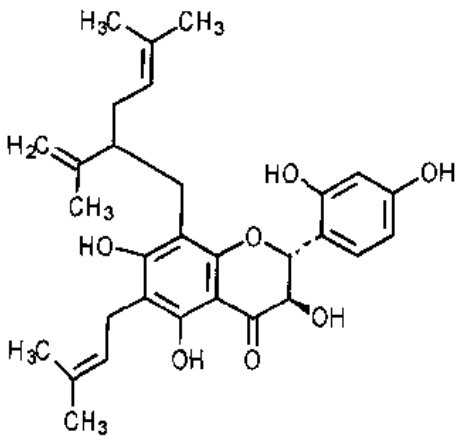
1. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 361
2. Wu L J, et al. 药学杂志 (日), 1985, 105 (11): 1034
3. Lee H S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (3): 266

Kushenol M
苦参酚 M*

【索引编号】 1-K00.6

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-(2, 4-dihydroxyphenyl)-2, 3-dihydro-3, 5, 7-trihydroxy-6-(3-methyl-2-butenyl)-8-[5-methyl-2-(1-methylethenyl)-4-hexenyl]-, [2*R*-[2α, 3β, 8(*R**)]]-

【结构式】



【CAS】 101236-51-5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{36}O_7$; 508.61

【化学分类】 黄酮醇 flavonol; 烯 olefine

【物理性状】 淡黄色无定形粉末, $[\alpha]_D$ +18° (c=0.1, 甲醇)[1]。Mg-HCl 反应呈阳性。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 297 (4.53), 347 (3.95); (+NaOAc): 285, 300, 343; (+$AlCl_3$+HCl): 264, 286 (sh), 321。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3300 (OH), 1630 (conjugated CO), 1600, 1450 (Ar)。MS *m/z*: 509 (M+1), 508 (M^+), 490, 385, 367, 311, 233, 189, 177, 123, 109。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

苦参 *Sophora flavescens* Aiton 根 (收率: 0.016%)[1]

【活性及代码】

E28: 对磷脂酶 Cγ_1 呈强的抑制作用。IC_{50}为 12.2μM[3]。

【参考文献】

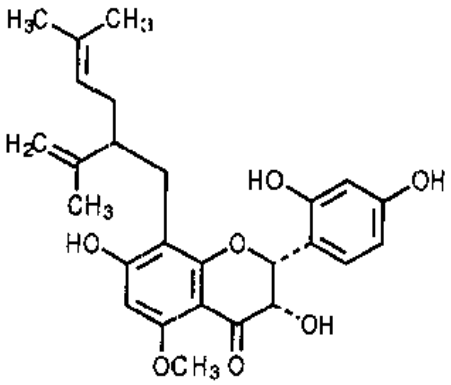
1. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 361
2. Wu L J, et al. 药学杂志 (日), 1985, 105 (11): 1034
3. Lee H S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (3): 266

Kushenol N
苦参酚 N*

【索引编号】 1-K0027

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 2-(2,4-dihydroxyphenyl)-2,3-dihydro-3,7-dihydroxy-5-methoxy-8-[5-methyl-2-(1-methylethenyl)-4-hexenyl]-, [2*R*-[2α,3α,8(*R**)]]-

【结构式】



【CAS】 102490-65-3

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{30}O_7$；454.52

【化学分类】 黄酮醇 flavonol；烯 olefine

【物理性状】 无色无定形[1]。$[\alpha]_D$ -52°（c=0.1，甲醇）[2]。Mg-HCl 反应呈阳性。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：290（4.23），331（3.73）；（MeOH+NaOAc）：288（sh），295，335。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（OH），1640（conjugated CO），1580，1500（Ar）。MS *m/z*：436（M^+-H_2O，15），367（7），313（100），179（57），153（38），123（45）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

苦参 *Sophora flavescens* Aiton 根（收率：0.0012%）[1]

【活性及代码】

E28：对磷脂酶 $C\gamma_1$ 呈强的抑制作用。其 IC_{50} 为 31.2μM[3]。

【参考文献】

1. Wu L J., et al. 药学杂志（日），1986，106（1）：22
2. Ryu S Y., et al. *Planta Med*，1996，62（4）：361
3. Lee H S., et al. *Planta Med*，1997，63（3）：266

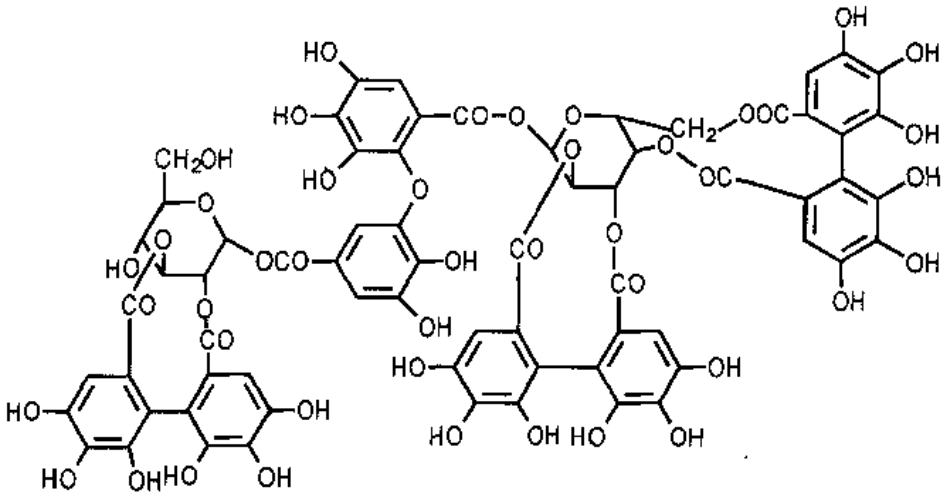
L

Laevigatin B
金樱子素 B*

【索引编号】 1－L0001

【化学名】 α－*D*－Glucopyranose, cyclic 2,3:4,6－bis(4,4′,5,5′,6,6′－hexahydroxy[1,1′－biphenyl]－2,2′－dicarboxylate) 1－[2－[5－[[[2,3－*O*－[(4,4′,5,5′,6,6′－hexahydroxy[1,1′－biphenyl]－2,2′－diyl)dicarbonyl]－α－*D*－glucopyranosyl]oxy]carbonyl]－2,3－dihydroxyphenoxy]－3,4,5－trihydroxybenzoate],[1(*S*),2(*S*),4(*S*)]－

【结构式】



【CAS】 122588－01－6

【分子式及分子量】 $C_{68}H_{48}O_{44}$；1569.09

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 淡棕色无定形粉末，$[\alpha]_D$ +2.2°（c=0.2，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：225（5.00），255（4.75，sh）。FABMS（+NaI）*m/z*：1591（M+Na）$^+$；FABMS *m/z*：1567（M－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科（Rosaceae）

洋委陵菜 *Potentilla erecta*（L.）Raeuschel 根茎[2]

金樱子 *Rosa laevigata* Michx. 果皮（收率：0.0055%）[1]

【活性及代码】

A16：具有明显的收敛性[2]。

【参考文献】

1. Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (4): 920

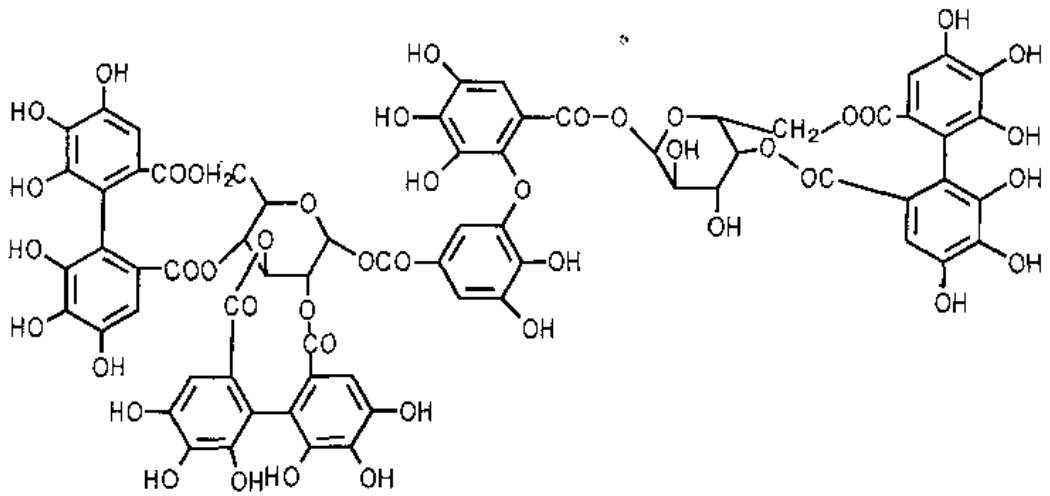
2. Geiger C, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 384

Laevigatin F
金樱子素 F*

【索引编号】 1-L0002

【化学名】 α-*D*-Glucopyranose, cyclic 4,6-(4,4′,5,5′,6,6′-hexahydroxy[1,1′-biphenyl]-2,2′-dicarboxylate) 1-[2-[5-[[[2,3:4,6-bis-*O*-[(4,4′,5,5′,6,6′-hexahydroxy[1,1′-biphenyl]-2,2′-diyl)dicarbonyl]-α-*D*-glucopyranosyl]oxy]carbonyl]-2,3-dihydroxyphenoxy]-3,4,5-trihydroxybenzote], [1[2(*S*),4(*S*)],4(*S*)]-

【结构式】



【CAS】 125305-08-0

【分子式及分子量】 $C_{68}H_{48}O_{44}$; 1569.09

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 类白色无定形粉末, $[\alpha]_D$ +108° (*c*=0.5, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 212 (5.03), 224 (5.05), 257 (4.75)。FABMS *m/z*: 1569 $(M+H)^+$, 1567 $(M-H)^-$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科 (Rosaceae)

黄唇羽衣草* *Alchemilla xanthochlora* Rothm. 地上部分 (含量 0.9%)[2]

洋委陵菜 *Potentilla erecta* (L.) Raeuschel 根茎 (含量 0.12%)[2]

刺玫蔷薇 *Rosa davurica* Pall. 根 (收率: 0.004%)[3]

金樱子 *Rosa laevigata* Michx. 果皮[1]

【活性及代码】

A16: 具有明显的收敛性[2]。

【参考文献】

1. Yoshida T, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (9): 2451

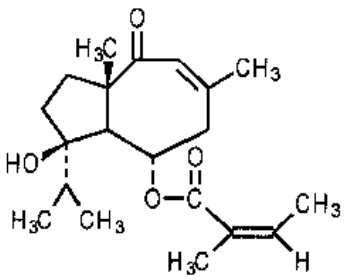
2. Geiger C, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 384
3. Yoshida T, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (8): 2747

Lapidin
多石阿魏素*

【索引编号】 1-L0003

【化学名】 2-Butenoic acid, 2-methyl-, 1, 2, 3, 3a, 4, 5, 8, 8a-octahydro-3-hydroxy-6, 8a-dimethyl-3-(1-methylethyl)-8-oxo-4-azulenyl ester, [3*R*-[3α, 3aβ, 8β(*Z*), 8aα]]-

【结构式】



【CAS】 79863-24-4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_4$; 334.46

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 mp80～81℃ (已烷), $[\alpha]_D^{20}+166°$ (c=1.5, 氯仿), *Rf* 0.46 (已烷/乙酸乙酯=2/1), 易溶于所有有机溶媒中, 不溶于水。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 230 (4.08)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1710 (ester C=O), 3350 (OH), 1640 (C=O)。MS *m/z*: 334 (M^+), 291, 251, 234, 216, 191, 173。PMR[1]。

【植物来源】

伞形科 (Umbelliferae)

普通阿魏* *Ferula communis subsp*. communis 果实[2]

多石阿魏* *Ferula lapidosa* Eug. Korov. 根 (收率: 0.018%)[1]

宽羽阿魏* *Ferula latipinna* 地上部分, 根 (收率: 0.008%)[3]

Ferula linkii Webb. 地上部分 (收率: 0.07%)[4]

【活性及代码】

1. N2Z: 抗感受伤害作用。在小鼠扭尾法、热板法及机械损害试验中其抗感受伤害作用与阿司匹林相当[5]。

2. M1A: 抗炎作用。对角叉菜胶诱导的大鼠足趾肿胀有强的抑制作用 (与非甾体抗炎药相当)[5]。

3. N11Z: 对酵母引起的发热有中等解热作用[5]。

【参考文献】

1. Golovina A, et al. *Chem Nat Compds*, 1981, 17 (3): 244

2. Appendino G, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (5): 1481
3. Gonzalez A G, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (6): 1140
4. Gonzalez A G, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (4): 863
5. Valencia E, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (5): 395

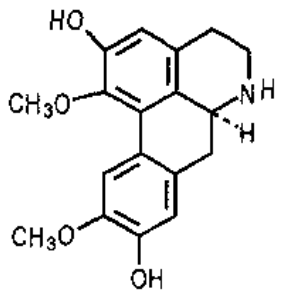
Laurolitsine
新木姜子碱

【索引编号】 1-L0004

【异名】 Norboldine, (+)-Norboldine

【化学名】 4*H*-Dibenzo[de, g]quinoline-2, 9-diol, 5, 6, 6a, 7-tetrahydro-1, 10-dimethoxy-, (*S*)-

【结构式】



【CAS】 5890-18-6

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{19}NO_4$; 313.35

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 淡棕色无定形粉末[1], mp113～115℃, $[\alpha]_D$ +101° (c=0.69, 乙醇)。UVλ_{max}nm (lg ε): 220 (4.43), 283 (4.13), 307 (4.17)[2]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400 (NH, OH), 1590 (Ar), 1250 (C=C-O-C)[3]。MS *m/z*: 313, 312, 298, 296, 292, 282, 255, 239[2]。^{1}HNMR[4]。

【植物来源】

1. 番荔枝科 (Annonaceae)

大叶三瓣树* *Trivalvaria macrophylla* (Bl.) Miq.[4]

巴布亚木瓣树* *Xylopia papuana*[2]

2. 莲叶桐科 (Hernandiaceae)

五叶青藤* *Illigera pentaphylla* Welw. (收率: 0.17%)[5]

3. 樟科 (Lauraceae)

山橿 *Lindera reflexa* Hemsl. 块根[3]

乌药 Lindera *strychnifolia* (S. et Z.) F. Vill 根[6]

渐尖木姜子* *Litsea acuminata* (Blume) Kurata[7]

山鸡椒 *Litsea cubeba* (Lour.) Pers.[8]

绒毛木姜子* *Litsea deccanensis* 叶，茎（收率：0.018%）[9]

兰屿木姜子 *Litsea garciae* Vidal 叶[10]

加德纳木姜子* *Litsea gardneri*（Thw.）Hook.f. 树皮（收率：0.02%）[1]

五掌楠 *Neolitsea konshii*（Hay.）Kanehira et Sasaki[11]

台楠 *Phoebe formosana*（Matsum.et Hay.）Hay. 根[12]

4. 瑞香科（Thymelaeaceae）

柳叶甘密树* *Nectandra salicifolia* 树干皮，根（收率：1.18%，0.38%）[13]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌的 MIC 为 250μg/mL[1]。

2.P1D：抗疟作用。对恶性疟原虫 D_2 及 W_2 的 IC_{50}（ng/mL）分别为 1240 和 1680[13]。

【参考文献】

1.Bandara B M R, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (4): 393

2.Guinaudeau H, et al. *Lloydia*, 1975, 38 (4): 275

3. 张君增，等. 中草药，1994, 25 (11): 565

4.Cortes D, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 862

5.Ross S A, et al. *J Nat Prod*, 1985, 48 (5): 835

6.Tomita M, et al. 药学杂志（日），1969, 89 (5): 737

7. *CA* 1995, 122: 128583x

8. *CA* 1993, 118: 56169j

9.Gupta S, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (2): 197

10. *CA* 1995, 123: 52274v

11. *CA* 1992, 116: 252160x

12. *CA* 1993, 119: 45258g

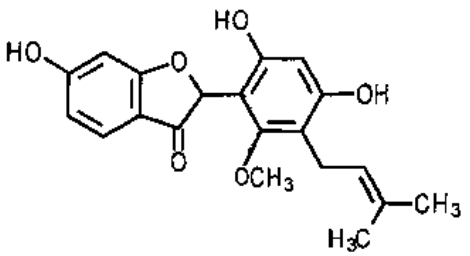
13.Bohlke M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (6): 576

Licofuranone
甘草呋喃酮*

【索引编号】 1-L0005

【化学名】 3(2*H*)-Benzofuranone, 2-[4, 6-dihydroxy-2-methoxy-3-(3-methyl-2-butenyl)phenyl]-6-hydroxy-

【结构式】



【CAS】 161099－38－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_6$；356.37

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol；苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 无色针晶，mp162℃，$[\alpha]_D$ 0°（c＝3，丙酮）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：212（4.69），232（sh，4.32），272（4.12），317（3.92），331（sh，3.84）。FABMS m/z：357.1385（M＋H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminsoae）

甘草属 *Glycyrrhiza spp*．根，根茎（收率：0.00196％）[1]

【活性及代码】

E6：对单胺氧化酶呈抑制作用，IC_{50}为 87μM[1]。

【参考文献】

1. Hatano T，et al. *Chem Pharm Bull*，1991，39（5）：1238

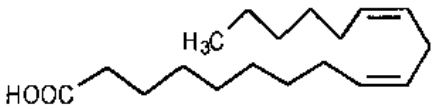
Linoleic acid
亚油酸

【索引编号】 1－L0006

【异名】 顺－9－顺－12－十八碳二烯酸，Telfairic acid，Unifac 6550，*cis*，*cis*－Linoleic acid，Polylin 515，Acidum linoleicum

【化学名】 9,12－Octadecadienoic acid(*Z*,*Z*)－

【结构式】



【CAS】 60－33－3

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{32}O_2$；280.45

【化学分类】 烯 olefine；酸 acid

【物理性状】 浅黄色油状物[1]，不溶于水，溶于无水乙醇，乙醚等[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1．马兜铃科（Aristolochiaceae）

杜衡 *Asarum forbesii* Maxim．全草[1]

2．菊科（Compositae）

红花 *Carthamus tinctorius* L．种子[3]

3．亚麻科（Linaceae）

亚麻 *Linum usitatissimum* L．种子[4]

4．毛茛科（Ranunculaceae）

黄花乌头 *Aconitum coreanum*（Lévl.）Raipaics 块根[5]

【活性及代码】

1.D11Z：对大鼠被动皮肤过敏（PCA）有弱的抑制作用（口服 300mg/kg，抑制率 60.9%）[2]。

2.B4A：降胆固醇、β-脂蛋白及其它类脂质[2]。

3.C9Z：用于动脉粥样硬化症的防治[2]。

【参考文献】

1.Kobayashi M, et al. 生药学杂志（日），1989，43（3）：230

2. 王泽民，等．当代结构药物全集．北京：北京科学技术出版社，1993，4770

3. 江苏新医学院编．中药大辞典．上册．上海：上海科学技术出版社，1977，2020

4. 江苏新医学院编．中药大辞典．上册．上海：上海科学技术出版社，1977，1720

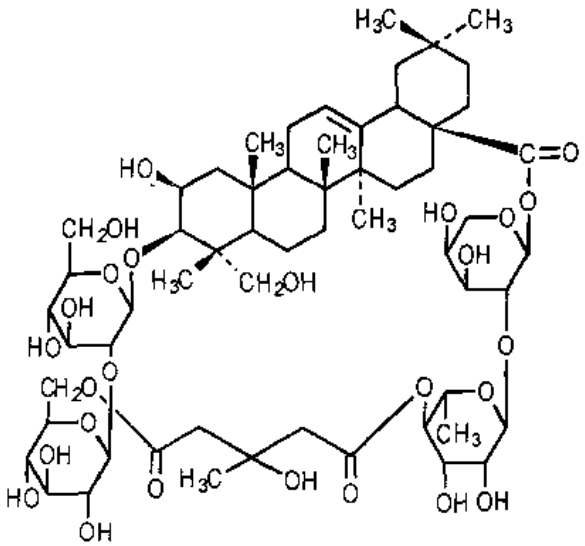
5. 孙友富，等．中国中药杂志，1991，16（12）：738

Lobatoside B
瓣状盒子草甙 B*

【索引编号】 1-L0007

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-[[2-*O*-[6-*O*-(4-carboxy-3-hydroxy-3-methyl-1-oxobutyl)-β-*D*-glucopyranosyl]-β-*D*-glucopyranosyl]oxy]-2, 23-dihydoxy-, 28-[2-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl)-α-*L*-arabinopyranosyl]ester, intramol ester, (2β, 3β, 4α)-

【结构式】



【CAS】 123714-90-9

【分子式及分子量】 $C_{59}H_{92}O_{26}$；1217.36

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（含水乙醇），mp274～278℃，$[\alpha]_D^{22}$ +31.5°（c=0.59，吡

啶)。FABMS m/z：1239 $(M+Na)^+$，1215 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科 (Cucurbitaceae)

瓣状盒子草 *Actinostemma lobatum* Maxim. 草 (收率：0.0083%)[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对约 60 种人型肿瘤细胞株呈细胞毒活性，其半数生长抑制浓度 $GI_{50}\leqslant 100\mu M$[3]。

【参考文献】

1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (9): 2355

2. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (7): 1770

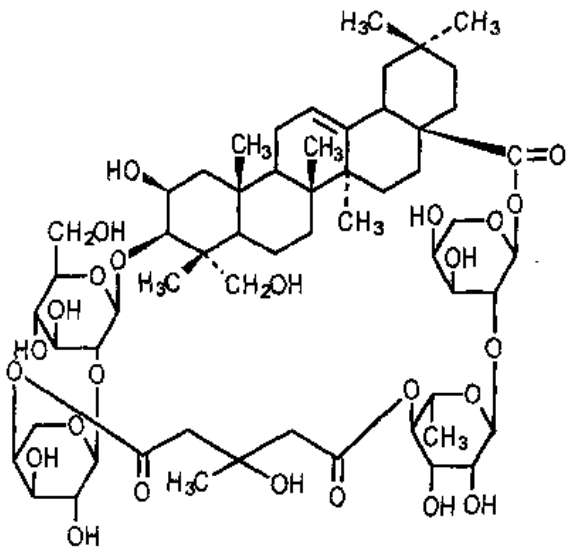
3. *CA* 1997, 126: 98937d

Lobatoside C
瓣状盒子草甙 C*

【索引编号】 1-L0008

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-[[2-*O*-[4-*O*-(4-carboxy-3-hydroxy-3-methyl-1-oxobutyl)-α-*L*-arabinopyranosyl]-β-*D*-glucopyranosyl]oxy]-2,23-dihydroxy-, 28-[2-*O*-(6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl)-α-*L*-arabinopyranosyl]ester, intramol. ester, (2β, 3β, 4α)-

【结构式】



【CAS】 124275-97-4

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{90}O_{25}$；1187.33

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末 (含水甲醇)，mp262～266℃，$[\alpha]_D^{22}$ +17.1° (c=0.63，吡啶)。FABMS m/z：1209 $(M+Na)^+$，1185 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科（Cucurbitaceae）

瓣状盒子草 *Actinostemma lobatum* Maxim. 草（收率：0.0615%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对约 60 种人型肿瘤细胞株呈细胞毒活性。其半数生长抑制浓度 $GI_{50} \leqslant 100\mu M$[2]。

【参考文献】

1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (7): 1770

2. *CA* 1997, 126: 98937d

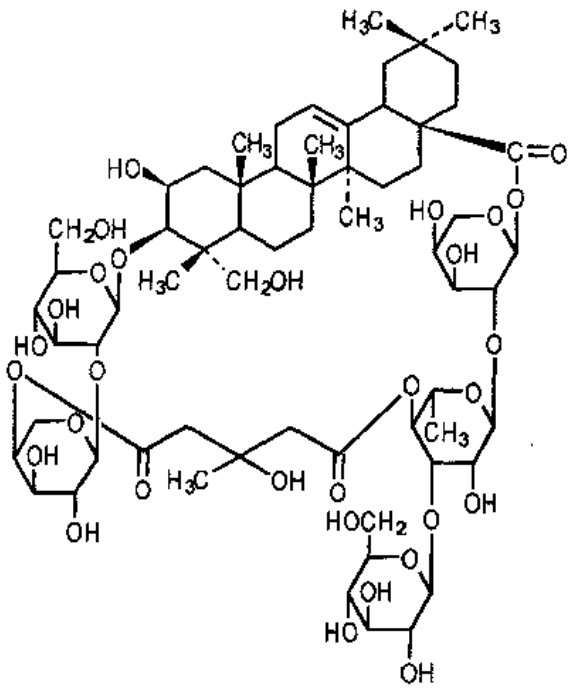
Lobatoside D

瓣状盒子草甙 D*

【索引编号】 1-L0009

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-[[2-*O*-[4-*O*-[4-carboxy-3-hydroxy-3-methyl-1-oxobutyl)-α-*L*-arabinopyranosyl]-β-*D*-glucopyranosyl]oxy]-2,23-dihydroxy-,28-(*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-α-*L*-arabinopyranosyl)ester, intramol ester, (2β,3β,4α)-

【结构式】



【CAS】 123688-62-0

【分子式及分子量】 $C_{64}H_{100}O_{30}$；1349.47

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末（含水甲醇），mp240～244℃，$[\alpha]_D^{22}$ + 12.4°（c = 0.91，吡啶）。FABMS m/z:1371 $(M+Na)^+$，1347 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科（Cucurbitaceae）

瓣状盒子草 *Actinostemma lobatum* Maxim. 草（收率：0.063%）[1]

【活性及代码】

KIZ：细胞毒活性。对约 60 种人型肿瘤细胞株呈细胞毒活性。其半数生长抑制浓度 $GI_{50} \leqslant 100\mu M$[2]。

【参考文献】

1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (7): 1770

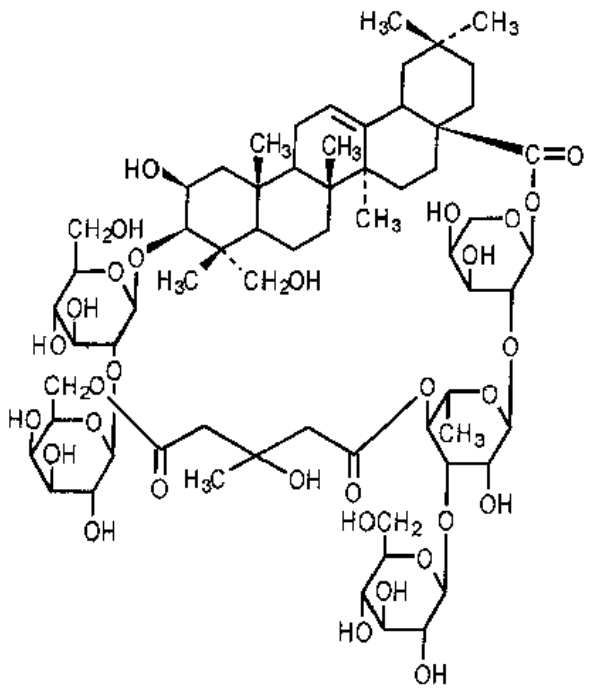
2. *CA* 1997, 126: 98937d

Lobatoside E
瓣状盒子草甙 E*

【索引编号】 1－L0010

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3－[[2－*O*－[6－*O*－[4－carboxy－3－hydroxy－3－methyl－1－oxobutyl)－β－*D*－galactopyranosyl]－β－*D*－glucopyranosyl]oxy]－2,23－dihydroxy－,28－(*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－α－*L*－arabinopyranosyl)ester, intramol. ester, (2β, 3β, 4α)－

【结构式】



【CAS】 123714－91－0

【分子式及分子量】 $C_{65}H_{102}O_{31}$；1379.50

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（含水甲醇），mp255～260℃，$[\alpha]_D^{22}$ +11.0°（c=0.48，吡啶）。FABMS m/z：1401（M+Na）$^+$，1377（M－H）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科（Cucurbitaceae）

瓣状盒子草 *Actinostemma lobatum* Maxim. 草（收率：0.0056%）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 A－549、SK－MEL5 和 SW620 细胞株的半数生长抑制浓度 GI_{50}依次为 0.14μM、0.14μM 和 0.36μM[3]。

【参考文献】

1. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (9): 2355
2. Fujioka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (7): 1770
3. *CA* 1997, 126: 98937d

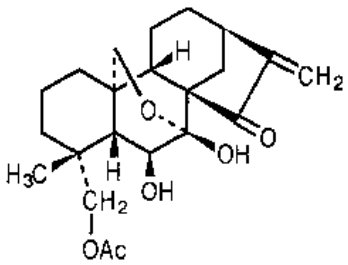
Longikaurin C
长贝壳杉素 C

【索引编号】 1－L0011

【异名】 长栲利素 C

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 18－(acetyloxy)－7, 20－epoxy－6, 7－dihydroxy－[4α, 6β, 7α]－

【结构式】



【CAS】 77284－05－0

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{30}O_6$；390.48

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp248～250℃，$[\alpha]_D^{25}$ －137.5°（c=0.12，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：239（9450）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3450～3075，1735，1700，1640，1245。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

长管香茶菜 *Rabdosia longituba*（Miquel）Hara 叶[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌（ATCC6633）的 MIC 为 15.6μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Fujita T, et al. *Heterocycles*, 1981, 16 (2): 227

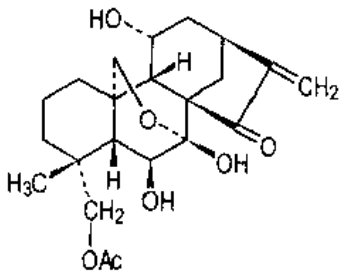
Longikaurin D
长贝壳杉素 D

【索引编号】 1－L0012

【异名】 长筒利素 D

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 18－(acetyloxy)－7, 20－epoxy－6, 7, 11－trihydroxy－[4α, 6β, 7α, 11α]－

【结构式】



【CAS】 77967－61－4

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{30}O_7$；406.48

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 针晶，mp225～227℃[1]；mp262～264℃，$[\alpha]_D^{25}$－109.0°（c＝0.13，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：237.5（8550）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3530，3400～3100，1720，1700，1640，1250。^{1}HNMR[2]。MS。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

腺叶香茶菜 *Isodon adenoloma*（Hand.－Mazz.）Hara 叶（收率：0.026%）[1]

荛花香茶菜* *Isodon wikstroemioides* 叶[3]

长管香茶菜 *Rabdosia longituba*（Miquel）Hara 叶[2]

毛果香茶菜* *Rabdosia trichocarpa*（Maxim.）Hara 叶[4]

【活性及代码】

1. J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌（ATCC6633）的 MIC 为 62.5μg/mL[2]。

2. K6Z：抗肿瘤活性。艾氏腹水癌小鼠腹腔给药 20mg/（kg·d）剂量时，其生命延长率为 41%（$P<0.05$）[5,6]。

【专利状况】

药品专利：Oosawa K, et al. JP 0769886 (1995, 7pp)[7]

【参考文献】

1. Zhang R P, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (12): 4237
2. Fujita T, et al. *Heterocycles*, 1981, 16 (2): 227
3. Wu S H, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (4): 1099
4. Fuji K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1465
5. Node M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (4): 1433
6. Fuji K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1472
7. *CA* 1995, 123: P65592x

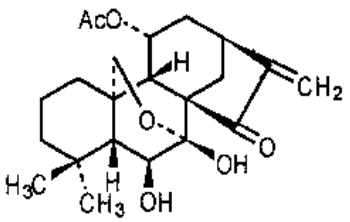
Longikaurin E
长贝壳杉素 E

【索引编号】 1－L0013

【异名】 长梗利素 E

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 11－(acetyloxy)－7, 20－epoxy－6, 7－dihydroxy－[6β, 7α, 11α]－

【结构式】



【CAS】 77949－42－9

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{30}O_6$；390.48

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp246～248℃[1]；mp252～254℃，$[\alpha]_D^{25}$－78.6°（c=0.21，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：237（8660）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3500～3125，1730，1720，1640，1245[2]；IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1738，1710，1640，1245。MS m/z：390 $[M]^+$。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

长管香茶菜 *Rabdosia longituba*（Miquel）Hara 叶[2]

四国香茶菜 *Rabdosia shikokiana*（Makino）Hara var. *shikokiana*[2]

牛尾草 *Rabdosia ternifolia*（D.Don）Hara 叶（收率：0.0136%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌（ATCC6633）的 MIC 为 62.5μg/mL[2]。

【参考文献】

1. 孙汉董，等. 药学杂志（日），1982，102（9）：887

2. Fujita T, et al. *Heterocycles*, 1981, 16 (2): 227

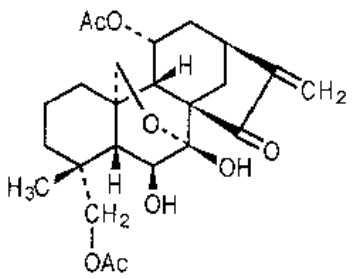
Longikaurin F
长贝壳杉素 F

【索引编号】 1-L0014

【异名】 长梗利素 F

【化学名】 Kaur-16-en-15-one, 11, 18-bis(acetyloxy)-7, 20-epoxy-6, 7-dihydroxy-[4α, 6β, 7α, 11α]-

【结构式】



【CAS】 77967-62-5

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{32}O_8$; 448.51

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp249～251℃, $[\alpha]_D^{25}$ -120.4° (c=0.11, 吡啶)。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε): 237 (8716)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}: 3500～3100, 1730, 1720, 1645, 1250[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

腺叶香茶菜 *Isodon adenoloma* (Hand.-Mazz.) Hara 叶 (收率: 0.021%)[2]

长管香茶菜 *Rabdosia longituba* (Miquel) Hara 叶[1]

【活性及代码】

1. J3Z: 抗菌作用。对枯草杆菌 (ATCC6633) 的 MIC 为 62.5μg/mL[2]。

2. K1Z: 细胞毒活性。对人肺癌 (Lu-1)、KB、长春碱耐药型 KB (加长春碱 1μg/mL)、激素依赖型人前列腺癌 (LNCaP) 和乳腺癌 (ZR-75-1) 细胞的 ED_{50} (μg/mL) 依次为 0.1、1.1、14.2、0.3 和 0.3[2]。

【参考文献】

1. Fujita T, et al. *Heterocycles*, 1981, 16 (2): 227

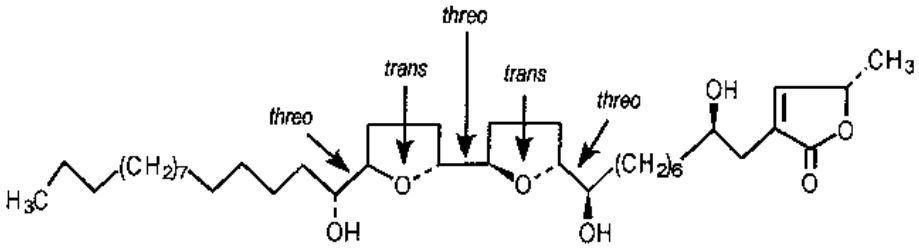
2. Sun H D, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (2): 437

Longimicin A
长叶泡泡素 A*

【索引编号】 1-L0015

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[2, 9-dihydroxy-9-[octahydro-5′-(1-hydroxypentadecyl)[2, 2′-bifuran]-5-yl]nonyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[2′*R**, 5′*R**(*R**)], 5β[1(*S**), 2*R**, 9*R**]]]-

【结构式】



【CAS】 174916-18-8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$; 622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状物, $[\alpha]_D$ +14° (c=0.1, 乙醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm: 208。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3400 (OH), 2925, 2855, 1750, 1457, 1318, 1200, 1069, 954, 870。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

长叶泡泡* *Asimina longifolia* K. 叶, 枝 (收率: 0.00025%)[1]

【活性及代码】

1. K1Z: 细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 18.7μg/mL。黄热病幼蚊 YFM 试验的 LC_{50}为 141μg/mL[1]。

2. K6Z: 抗肿瘤作用。对 A-549、MCF-7、HT-29、A-498、PC-3 和 PaCa-2 细胞有抑制作用。但其活性比大多数已知的同类化合物低[1]。

【参考文献】

1. Ye Q, et al. *J Med Chem*, 1996, 39 (9): 1790

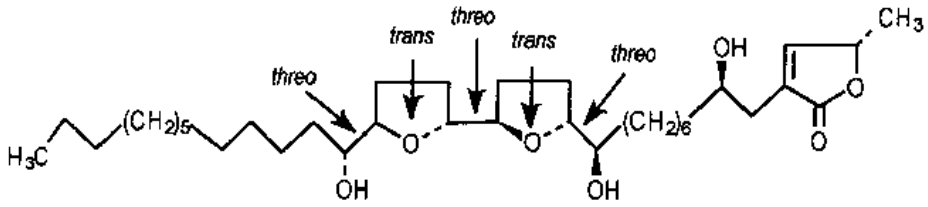
Longimicin B
长叶泡泡素 B*

【索引编号】 1-L0016

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[2, 9-dihydroxy-9-[octahydro-5′-(1-hydroxytridecyl)[2, 2′-bifuran]-5-yl]nonyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[2′*R**, 5′*R**

(*R**)],5β[1(*S**),2*R**,9*R**]]]-

【结构式】



【CAS】 174916-19-9

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{62}O_7$；594.87

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状物，$[\alpha]_D$ +13°（c=0.1，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：208。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3438，2925，2855，1752，1457，1318，1200，1069，954，870。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

长叶泡泡* Asimina longifolia K. 叶，枝（收率：0.00017%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 7.34μg/mL，黄热病幼蚊 YFM 试验的 LC_{50}为 30.4μg/mL[1]。

2.K6Z：抗肿瘤作用。对 A-549、MCF-7、HT-29、A-498、PC-3 和 PaCa-2 细胞有抑制作用。但其活性比大多数已知的同类化合物低[1]。

【参考文献】

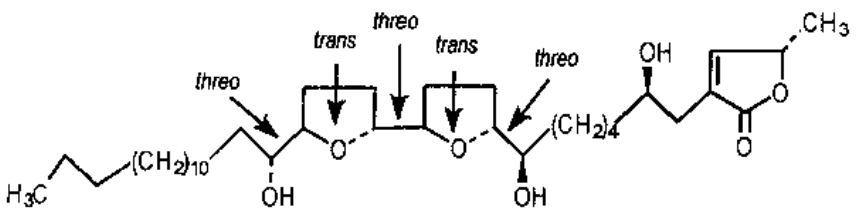
1.Ye Q, et al. *J Med Chem*, 1996, 39 (9): 1790

Longimicin C
长叶泡泡素 C*

【索引编号】 1-L0017

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[2,7-dihydroxy-7-[octahydro-5′-(1-hydroxypentadecyl)[2,2′-bifuran]-5-yl]heptyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[2′*R**,5′*R**(*R**)],5β[1(*S**),2*R**,7*R**]]]-

【结构式】



【CAS】 174916-20-2

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状物，$[\alpha]_D$ + 14°（c = 0.1，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：208。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3436，2925，2855，1752，1457，1318，1200，1069，954，870。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

长叶泡泡* *Asimina longifolia* K. 叶，枝（收率：0.00025%）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 9.42μg/mL。黄热病幼蚊 YFM 试验的 LC_{50}为 75.7μg/mL[1]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。对 A-549、MCF-7、HT-29、A-498、PC-3 和 PaCa-2 细胞有抑制作用。但其活性比大多数已知的同类化合物低[1]。

【参考文献】

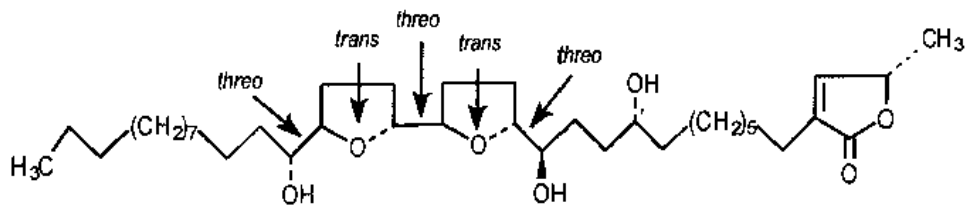
1. Ye Q, et al. *J Med Chem*, 1996, 39 (9): 1790

Longimicin D
长叶泡泡素 D*

【索引编号】 1-L0018

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[8, 11-dihydroxy-11-[octahydro-5′-(1-hydroxytridecyl)[2, 2′-bifuran]-5-yl]undecyl]-5-methyl-, [2*R*-[2α[2′*R**, 5′*R**(*R**)], 5β[1(*S**), 8*R**, 11*R**]]]-

【结构式】



【CAS】 174916-21-3

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色蜡状物，$[\alpha]_D$ + 14°（c = 0.1，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：208。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3433，2925，2855，1752，1457，1318，1200，1069，954，870。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

长叶泡泡* *Asimina longifolia* K. 叶，枝（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50} 为 4.58μg/mL。黄热病幼蚊 YFM 试验的 LC_{50} 为 8.29μg/mL[1]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。对下述人型瘤株的 ED_{50}（μg/mL）分别为：A－549（0.000493）、MCF－7（0.215）、HT－29（0.0116）、A－498（0.0353）、PC－3（0.000242）、PaCa－2（1.69×10^{-7}）[1]。

【参考文献】

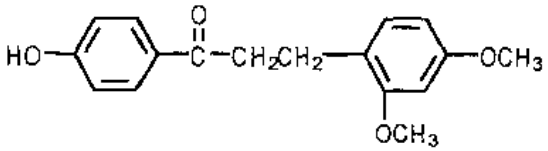
1. Ye Q, et al. *J Med Chem*, 1996, 39 (9): 1790

Loureirin A
岩棕素 A*

【索引编号】 1－L0019

【化学名】 1－Propanone, 3－(2, 4－dimethoxyphenyl)－1－(4－hydroxyphenyl)－

【结构式】



【CAS】 119425－89－7

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{18}O_4$；286.33

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 黄色斜方形结晶（氯仿－甲醇），mp124℃，$[\alpha]_D^{21}0°$（c＝0.082，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（4.31），279（4.27）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360，3075，3005，2954，2936，2909，2868，2833，1655，1616，1605，1578，1507，1300，1275，1209，1175，1155。EIMS *m/z*（rel.int.）：286（M^+，77），166（3），165（26），152（31），151（100），150（4），138（71），122（13），121（100），107（6），93（25），77（18）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

云南血竭 *Dracaena cochinchinensis*（Lour.）S.C.Chen 树脂（收率：0.5%）[2]

岩棕 *Dracaena loureiri* Gagnep. 茎（收率：0.276%）[1]

【活性及代码】

J2A：抗真菌活性。含本品 2.5%滤纸片在培养平板上的抑菌圈大小（mm）如下：枝孢嗜果仓霉 15.0，出芽短梗霉，禾谷镰刀菌龙血树变种及禾谷镰刀菌云南变种三者均为 11.0[2]。

【参考文献】

1. Meksuriyen D, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (6): 1129

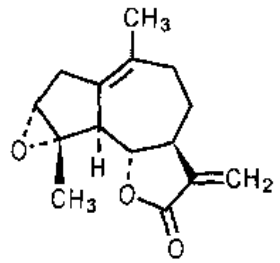
2. 王锦亮, 等. 云南植物研究, 1995, 17 (3): 336

Ludartin
鲁大丁*

【索引编号】 1-L0020

【化学名】 Oxireno[2, 3]azuleno[4, 5-b]furan-2(3*H*)-one, 3a, 4, 5, 7, 7a, 8a, 8b, 8c-octahydro-6, 8a-dimethyl-3-methylene-, [3aS-(3aα, 7aβ, 8aβ, 8bα, 8cβ)]-

【结构式】



【CAS】 36149-87-8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O_3$; 246.31

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 mp 85～86℃ (苯-石油醚)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1764, 1668, 1255, 825。EIMS *m/z*: 246 (M^+, 62), 231 (30), 43 (76)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

道士蒿 *Artemisia douglasiana* Besser 地上部分 (收率: 0.048%)[2]

Athanasia calva 地上部分 (收率: 0.0043%)[3]

玻利维亚甜菊* *Stevia yaconensis* Hieron. var. *subeglandulosa* 地上部分 (收率: 0.325%)[1]

【活性及代码】

A2B9: 抗溃疡作用。大鼠口服 40mg/kg, 对乙醇诱导的胃损害有显著保护作用[4]。

【参考文献】

1. Sosa V E, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (7): 1925

2. Rodriguez G, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (9): 3028

3. Zdero C, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (4): 1161

4. Giordano O S, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 803

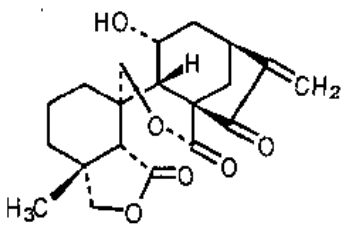
Ludongnin
卢氏冬凌草素

【索引编号】 1－L0021

【异名】 卢氏冬凌草甲素，卢氏香茶菜甲素，Ludongnin A

【化学名】 Spiro[isobenzofuran－4(1*H*),4′(3′*H*)－[1*H*－7,9a]methanocyclohepta[c]pyran]－1′,3,9′(3a*H*,4′a*H*)－trione, octahydro－5′－hydroxy－7a－methyl－8′－methylene－,[4′*R*－[4′α(3a*R**,7a*R**),4′aα,5′β,7′β,9′aβ]]－

【结构式】



【CAS】 93377－47－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_6$；360.41

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色鳞片状结晶（氯仿－丙酮），mp265～267℃，$[\alpha]_D^{12}$ 94.1°（c＝0.68，吡啶）。UVλ_{max}（95%EtOH）nm（ε）：231（7135）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，1765，1739，1693，1643。MS *m/z*：360（M^+），342（M^+-H_2O），332（M^+-CO），314（M^+-H_2O-CO），299（314－CH_3），289（M^+-H_2O-2CO），270（289－CO－H^+），256，233，222，211，201，105，99，91，79。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

卢氏香茶菜 *Rabdosia rubescens* Hara var. *lushiensis* Gao et Li 叶[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。体外对艾氏腹水癌细胞有明显的细胞毒作用。对动物移植性肿瘤ECA、ARS、S180、HAC、HCS、P388、L1210 及 B16 均有较强的抗肿瘤作用（$P<0.05$），LD_{50}为 69.5±6.7mg/kg（小鼠 ip）[3]。

【参考文献】

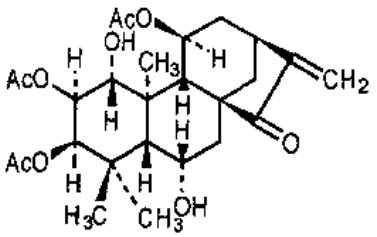
1. 郑新荣，等．云南植物研究，1984，6（3）：316
2. 郑新荣，等．云南植物研究，1986，8（2）：161
3. 王庆瑞，等．河南医科大学学报，1987，22（1）：33

Lungshengrabdosin
龙胜香茶菜素

【索引编号】 1－L0022

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 2, 3, 11－tris(acetyloxy)－1, 6－dihydroxy－, (1α, 2β, 3β, 6α, 11β)－

【结构式】



【CAS】 118045－37－7

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{36}O_9$；492.57

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色柱晶（苯），mp138～140℃，$[\alpha]_D^{21}$ －21.9°（c＝1.2，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3530，3470（br，OH），1740，1728，1275～1230（s，OAc），1710（s），1645（m，C＝CH_2）。MS m/z：492（M^+），450［M－ketene］$^+$，432［M－AcOH］$^+$，390［M－AcOH－ketene］$^+$，373，348［390－ketene］$^+$，337，330［M－2×AcOH－ketene］$^+$，313，312［3×AcOH］$^+$，295，284，270。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

龙胜香茶菜 *Rabdosia lungshengensis* C.Y.Wu et H.W.Li 叶（收率：0.14%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对胃腺癌 MGC80－3 有一定活性[1]。

【参考文献】

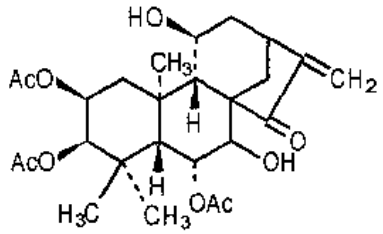
1. 罗炎，等．化学学报，1988，46（8）：763

Lushanrubescensin B
鲁山冬凌草乙素

【索引编号】 1－L0023

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 2, 3, 6－tris(acetyloxy)－7, 11－dihydroxy－, (2β, 3β, 6α, 7β, 11β)－

【结构式】



【CAS】 110325-77-4

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{36}O_9$；492.57

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色棱晶（乙醚-石油醚），mp219～221℃，$[\alpha]_D^{19}$ -90°（c=0.1，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440，1740，1710，1646，1265～1220。MS m/z：492（M^+），432（M^+ - AcOH），372（M^+ - 2AcOH），312（M^+ - 3AcOH），297（M^+ - 3AcOH - CH_3），279（297 - H_2O），252，240。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp182～184℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：240（5.81）[2]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

无毛狭叶香茶菜 *Isodon angustifolius* var.*glabrescens* H.W.Li 叶（收率：0.0033%）[2]

鲁山冬凌草 *Rabdosia rubescens* Hara f.*lushanensis* Gao et Li 叶（收率：0.045%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对艾氏癌细胞有明显的细胞毒作用[1]。

【参考文献】

1. 李继成，等．云南植物研究，1986，8（1）：93

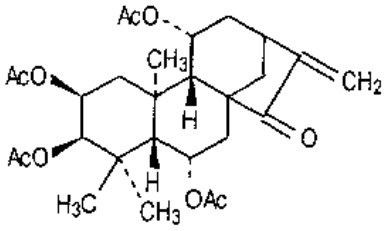
2. 赵勤实，等．云南植物研究，1996，18（2）：234

Lushanrubescensin C
鲁山冬凌草丙素

【索引编号】 1-L0024

【化学名】 Kaur-16-en-15-one, 2, 3, 6, 11-tetrakis(acetyloxy)-, (2β, 3β, 6α, 11α)-

【结构式】



【CAS】 110325-78-5

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_9$；518.60

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色棱晶（甲醇），mp190～192℃，$[\alpha]_D^{19}$ -50°（c=0.1，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：235（ε 8290）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1750～1720，1645，1250～1218。MS m/z：519 $[M+1]^+$，459 $[(M+1)^+-AcOH]$，399 $[(M+1)^+-2AcOH]$，339 $[(M+1)^+-3AcOH]$，297（339-ketene），279 $[(M+1)^+-4AcOH]$（base peak）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

鲁山冬凌草 *Rabdosia rubescens* Hara f. *lushanensis* Gao et Li 叶（收率：0.019%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对艾氏癌细胞有明显的细胞毒作用[1]。

【参考文献】

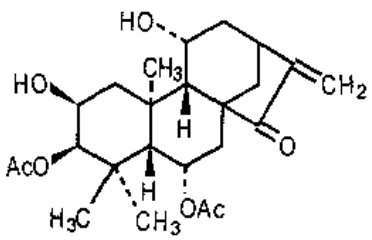
1. 李继成，等．云南植物研究，1986，8（1）：93

Lushanrubescensin E
鲁山冬凌草戊素

【索引编号】 1-L0025

【化学名】 Kaur-16-en-15-one, 3, 6-bis(acetyloxy)-2, 11-dihydroxy-, (2β, 3β, 6α, 11α)-

【结构式】



【CAS】 114020-54-1

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{34}O_7$；434.53

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色棱晶（乙醚），mp215～217.5℃，$[\alpha]_D^{19}$ -77.5°（c=0.1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：238（ε7188）。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：3550～3370，1740～1720，1710，1650，1265～1225。MS m/z：434（M^+），416（$M^+ - H_2O$），392（M^+ - ketene），374（$M^+ - AcOH$），356（374 - H_2O），314（$M^+ - 2AcOH$），299（314 - CH_3），296（314 - H_2O），281（299 - H_2O），253，235。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

鲁山冬凌草 *Rabdosia rubescens* Hara f. *lushanensis* Gao et Li 叶（收率：0.11%）[1]

【活性及代码】

K1Z：具有明显的细胞毒活性。ECA 体外实验表明：浓度为 10μg/mL 时，其兰染率为 100%[1]。

【参考文献】

1. 李继成，等．云南植物研究，1987，9（4）：485

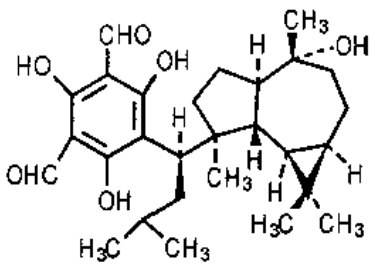
M

Macrocarpal A
大果桉醛 A*

【索引编号】 1-M0001

【化学名】 1,3-Benzenedicarboxaldehyde,5-[1-(decahydro-4-hydroxy-1,1,4,7-tetramethyl-1*H*-cycloprop[e]azulen-7-yl)-3-methylbutyl]-2,4,6-trihydroxy-[1a*R*-[1aα,4α,4aα,7β(*R**),7aβ,7bα]]-

【结构式】



【CAS】 132951-90-7

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{40}O_6$；472.62

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；间苯三酚 phloroglucinol；醛 aldehyde

【物理性状】 无色结晶，mp191～192℃，$[\alpha]_D^{24}$ -61.7°（c=1.1，乙醇）。UVλ_{max}

nm (ε): 273 (49260)。IR$\nu_{max}cm^{-1}$: 3428, 1624。HRMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桃金娘科 (Myrtaceae)

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 萼 (收率: 0.028%)[1]

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 叶 (收率: 0.0109%)[2]

大果桉* *Eucalyptus macrocarpa* 叶[3]

【活性及代码】

1.E15: 抗 HIV-逆转录酶, 其 IC_{50}为 10.0μM[1]。

2.J3Z: 抗菌作用。对口腔致病菌的 MIC 为 0.39~6.25μg/mL[2]。

3.E2: 醛糖还原酶抑制活性[3]。

4.E16: 抑制葡萄糖转移酶。在 10μg/mL 和 100μg/mL 时, 抑制率分别为 75.4% 和 97.1%[2]。

【专利状况】

1. 工艺专利: Honma S, et al.JP 05306252 (1993, 13pp)[4]

2. 药品专利: Osawa K, et al.JP 08109118 (1996, 11pp)[5]

【参考文献】

1.Nishizawa M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1992, 33 (21): 2983

2.Osawa K, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 823

3.*CA* 1993, 118: 160552q

4.*CA* 1994, 120: P86413t

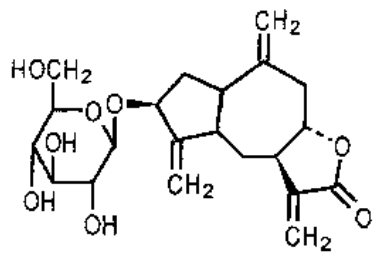
5.*CA* 1996, 125: P95618u

Macrocliniside C
大托菊甙 C*

【索引编号】 1-M0002

【化学名】 Azuleno[6,5-b]furan-2(3*H*)-one, 6-(β-*D*-glucopyranosyloxy)decahydro-3,5,8-tris(methylene)-, [3a*R*-(3aα, 4aα, 6β, 7aα, 9aβ)]-

【结构式】



【CAS】 94474-63-2

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{28}O_8$; 408.45

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone; 萜甙 ter-

penoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ + 13.6°（c = 1.10，水）。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：3420，1762，1660，1635。FDMS m/z：409（M+1）$^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

三浅裂大托菊 *Macroclinidium trilobum* Makino 全植物（收率：0.2%）[1]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒作用。对 L-5178Y 细胞株的 ID_{50}为 16.6μg/mL[2]。

2. K6Z：抗肿瘤作用。在 150mg/（kg·d）时，对 S180 小鼠的延命率（survival）T/C >300%[1]。

【参考文献】

1. Miyase T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (10): 3912

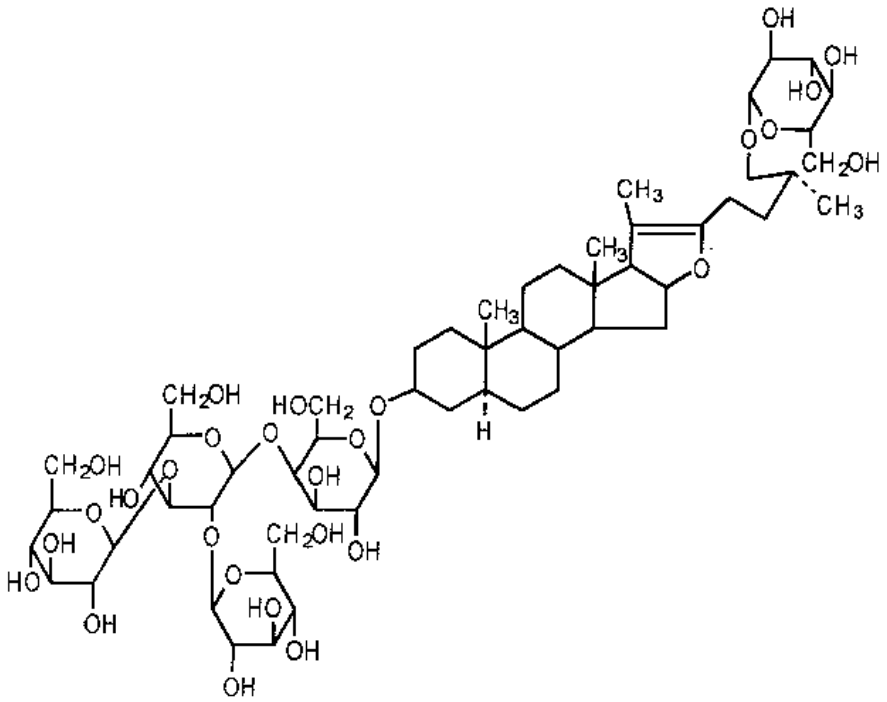
2. Seto M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (7): 2423

Macrostemonoside E
薤白甙戊

【索引编号】 1-M0003

【化学名】 β-*D*-Galactopyranoside, (3β, 5α, 25*R*)-26-(β-*D*-glucopyranosyloxy)furost-20(22)-en-3-yl *O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)-

【结构式】



【CAS】 151140－39－5

【分子式及分子量】 $C_{57}H_{94}O_{28}$；1227.35

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末，mp227.5～230℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），2900，2850，1725（$\Delta^{20(22)}$），1090，1070，1020（甙键 C－O）。FABMS（Neg.）m/z：1225（M－H）$^-$，1063（M－Glc－H）$^-$，901（M－2Glc－H）$^-$，577（M－4Glc－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

薤白 *Allium macrostemon* Bunge 鳞茎（收率：0.0064％）[1]

【活性及代码】

B1A：有较强的抑制 ADP 诱导的人血小板聚集作用，IC_{50}为 0.417mM[1]。

【专利状况】

工艺专利：Yao X S, et al. CN 1102186（1995，24pp）[2]

【参考文献】

1. 彭军鹏，等. 药学学报，1993，28（7）：526

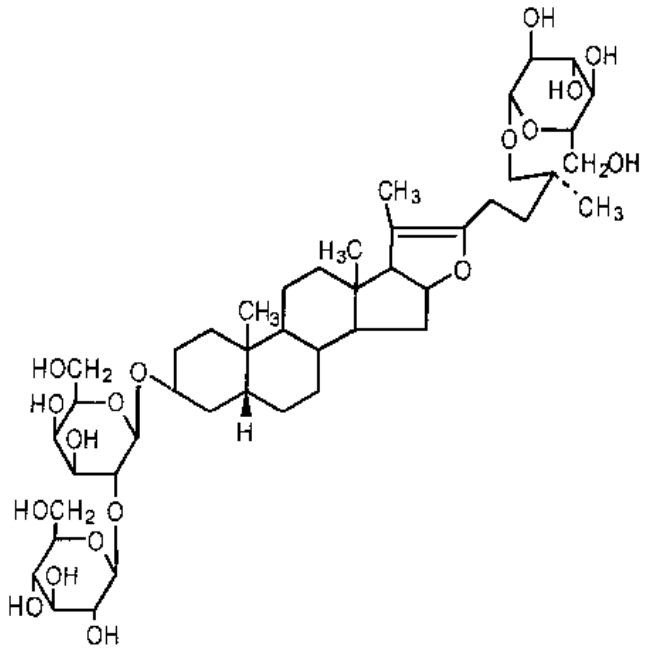
2. *CA* 1995，123：P350230j

Macrostemonoside F
薤白甙己

【索引编号】 1－M0004

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside，（3β，5β，25*R*）－26－（β－*D*－glucopyranosyloxy）furost－20（22）－en－3－yl 2－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 151215-11-1

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{74}O_{18}$；903.07

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末，mp196～198.5℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），2920，2850，1700（$\Delta^{20(22)}$），1070，1030（甙键 C－O）。FABMS（Pos.）m/z：903（M＋H）$^+$，741（M－Glc＋H）$^+$，579（M－2Glc＋H）$^+$，417（甙元＋H）$^+$，399（甙元－H_2O＋H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

薤白 *Allium macrostemon* Bunge 鳞茎（收率：0.0042%）[1]

【活性及代码】

B1A：有较强的抑制 ADP 诱导的人血小板聚集作用，IC_{50}为 0.020mM[1]。

【专利状况】

药品专利：Yao X S，et al.CN 1102186（1995，24pp）[2]

【参考文献】

1.彭军鹏，等.药学学报，1993，28（7）：526

2.CA 1995，123：P350230j

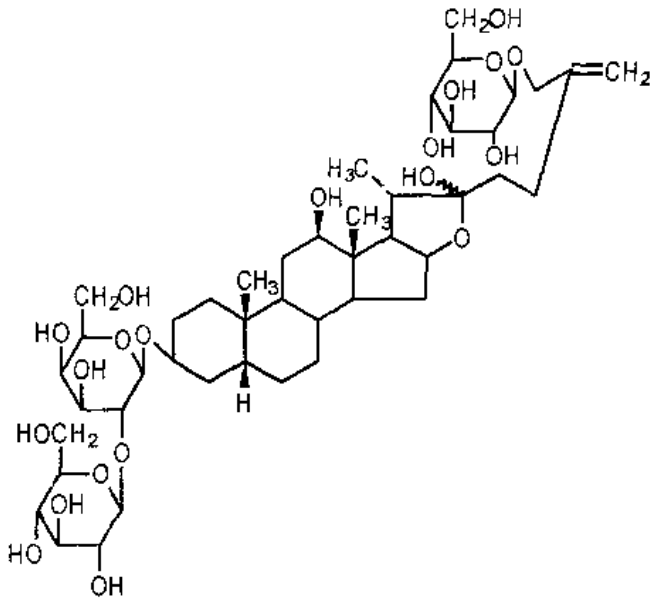
Macrostemonoside G

薤白甙 G*

【索引编号】 1-M0005

【化学名】 β-*D*-Galactopyranoside，(3β，5β，12β)-27-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-12，22-dihydroxyfurost-25-en-3-yl 2-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-

【结构式】



【CAS】 162413－62－9

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{74}O_{20}$；935.07

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末，mp198～200℃，$[\alpha]_D^{20}$－51.0°（c＝0.41，吡啶），与 Ehrlich 试剂呈紫色。FABMS：917 $(M+H-H_2O)^+$，575 $(M+H-2H_2O-2Glc)^+$。^{1}HNMR、^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

薤白 *Allium macrostemon* Bunge 鳞茎[1]

【活性及代码】

B1A：抗血小板聚集。体外抑制 ADP 诱导的人型血小板聚集，IC_{50}为 0.871mM[1]。

【专利状况】

药品专利：Yao X S, et al. CN 1102186 (1995, 24pp)[2]

【参考文献】

1. Peng J P, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (1): 58

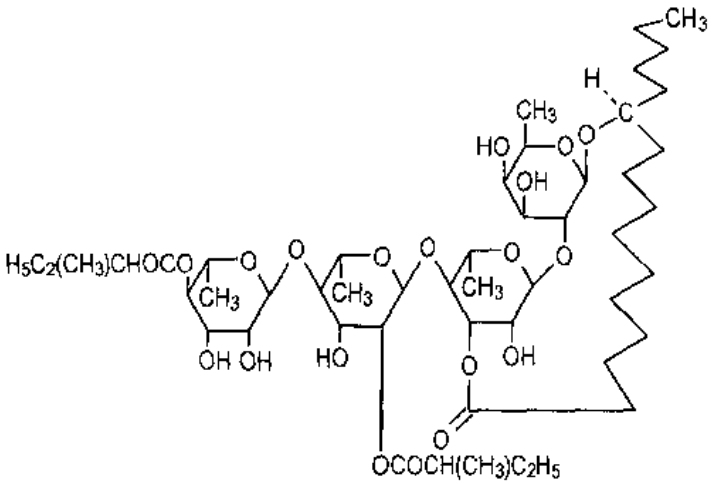
2. CA 1995, 123: P350230j

Mammoside A
乳头鱼黄草甙 A*

【索引编号】 1－M0006

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11－[[*O*－6－deoxy－4－*O*－[(2*S*)－2－methyl－1－oxobutyl]－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－2－*O*－[(2*S*)－2－methyl－1－oxobutyl]－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－6－deoxy－β－*D*－galactopyranosyl]oxy]－intramol. 1, 3″－ester, (11*S*)－

【结构式】



【CAS】 191938－82－6

【分子式及分子量】 $C_{50}H_{86}O_{20}$；1007.22

【化学分类】 大环内酯 macrocyclic lactone；树脂甙 resin glycoside

【物理性状】 无色细晶（乙醇），mp122～123℃，$[\alpha]_D^{24}$－101°（c＝1.0，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3355，2930，1718。SIMS m/z：1045（M＋K）$^+$，1029（M＋Na）$^+$，461，231；FABMS m/z：1005（M－H）$^-$，755，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hall.f. 块茎[1]

【活性及代码】

C1D2：对 Na、K 和 Ca 离子通过人红细胞膜的转运有离子载体的活性[1]。

【参考文献】

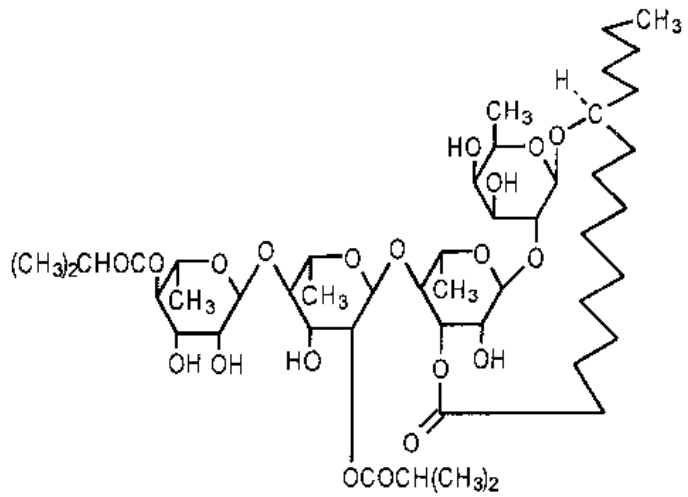
1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (5): 786

Mammoside B
乳头鱼黄草甙 B*

【索引编号】 1－M0007

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11－[[*O*－6－deoxy－4－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－2－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－6－deoxy－β－*D*－galactopyranosyl]oxy]－, intramol. 1, 3″－ester, (*S*)－

【结构式】



【CAS】 122037－26－7

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{82}O_{20}$；979.16

【化学分类】 大环内酯 macrocyclic lactone；树脂甙 resin glycoside

【物理性状】 无色细晶（乙醇），mp125～126℃，$[\alpha]_D^{25}$ -89°（c=1.2，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3348，2890，1724。SIMS m/z：1017（M+K）$^+$，1001（M+Na）$^+$，433，217；FABMS m/z：977（M-H），761，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hall.f. 块茎[1]

【活性及代码】

C1D2：对Na、K和Ca离子通过人红细胞膜的转运有离子载体的活性[1]。

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (5): 786

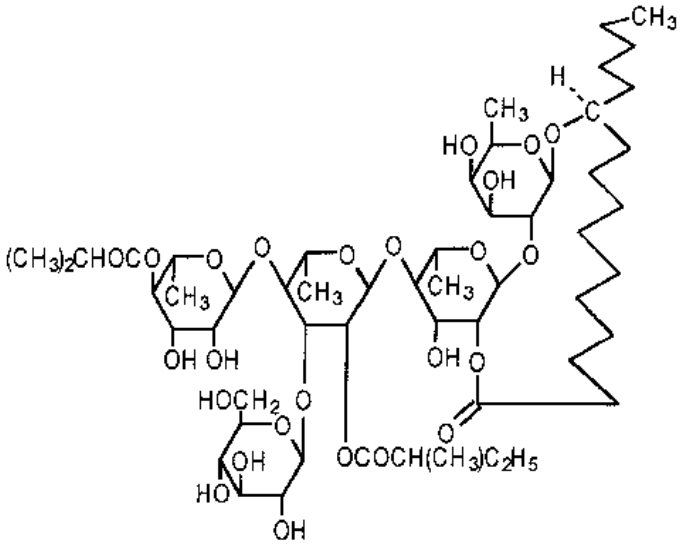
Mammoside H_1

乳头鱼黄草甙 H_1*

【索引编号】 1-M0008

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11-[[*O*-6-deoxy-4-*O*-(2-methyl-1-oxopropyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-*O*-(*S*)-6-deoxy-2-*O*-(2-methyl-1-oxobutyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-6-deoxy-β-*D*-galactopyranosyl]oxy]-, intramol. 1, 2″-ester, (*S*)-

【结构式】



【CAS】 122037-27-8

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{94}O_{25}$；1155.33

【化学分类】 大环内酯 macrocyclic lactone；树脂甙 resin glycoside

【物理性状】 无色细晶（乙醇），mp145～146℃，$[\alpha]_D^{26}$ -18°（c=1.2，甲醇）。

IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3360, 2915, 1718。SIMS m/z: 1177 $(M+Na)^+$, 609, 217; FABMS m/z: 1153 $(M-H)^-$, 991, 937, 545, 417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科 (Convolvulaceae)

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa* (Lour.) Hall.f. 块茎[1]

【活性及代码】

C1D2: 对 Na、K 和 Ca 离子通过人红细胞膜的转运有离子载体的活性[1]。

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (5): 786

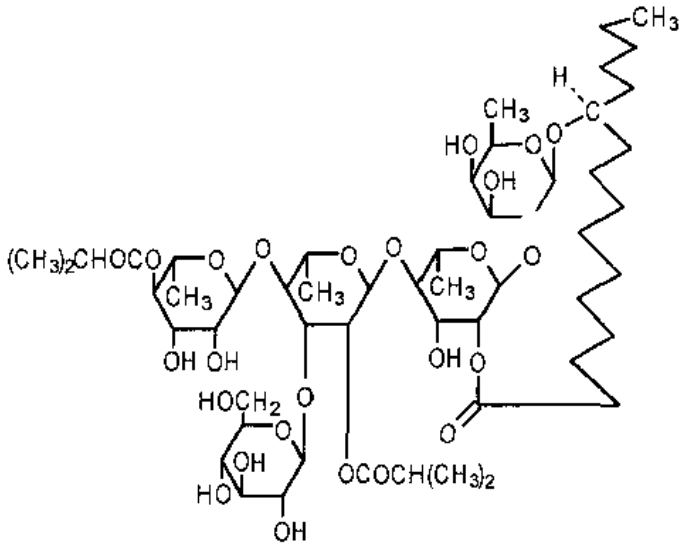
Mammoside H_2

乳头鱼黄草甙 H_2*

【索引编号】 1-M0009

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11-[[*O*-6-deoxy-4-*O*-(2-methyl-1-oxopropyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-*O*-6-deoxy-2-*O*-(2-methyl-1-oxopropyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-6-deoxy-β-*D*-galactopyranosyl]oxy]-intramol.1,2″-ester, (11*S*)-

【结构式】



【CAS】 191977-96-5

【分子式及分子量】 $C_{54}H_{92}O_{25}$; 1141.31

【化学分类】 大环内酯 macrocyclic lactone; 树脂甙 resin glycoside

【物理性状】 无色细晶 (乙醇), mp146~147℃, $[\alpha]_D^{25}$ -21° (c=1.6, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3356, 2915, 1716。SIMS m/z: 1163 $(M+Na)^+$, 595, 217; FABMS m/z: 1139 $(M-H)^-$, 977, 923, 545, 417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hall.f. 块茎[1]

【活性及代码】

C1D2：对 Na、K 和 Ca 离子通过人红细胞膜的转运有离子载体的活性[1]。

【参考文献】

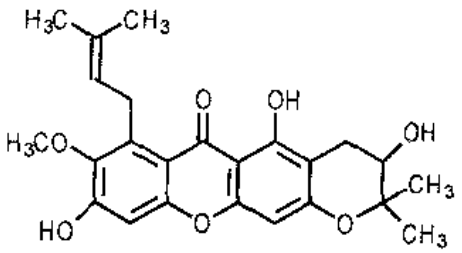
1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (5): 786

Mangostanol
倒捻子醇

【索引编号】 1-M0010

【化学名】 2*H*,6*H*-Pyrano[3,2-b]xanthen-6-one, 3,4-dihydro-3,5,9-trihydroxy-8-methoxy-2,2-dimethyl-7-(3-methyl-2-butenyl)-(+)-

【结构式】



【CAS】 184587-72-2

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{26}O_7$；426.47

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 细黄色粉末（二氯甲烷-甲醇），$[\alpha]_D^{28}$ +16.3°（c=1.04，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：333（3.94），306（4.25），242（4.44），208（4.39）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3418，1609，1460，1275。HREIMS *m/z*：426 $(M)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

倒捻子 *Garcinia mangostana* L. 果皮（收率：0.00094%）[1]

【活性及代码】

E8：cAMP 磷酸二酯酶抑制活性。在 10μg/mL 时，抑制率约为 40%；20μg/mL 时，约为 50%；45μg/mL 时，约为 80%。$IC_{50}<47\mu M$[1]。

【参考文献】

1. Chairungsrilerd N, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (5): 1099

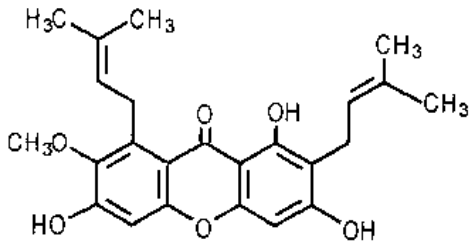
Mangostin
倒捻子素

【索引编号】 1－M0011

【异名】 α－Mangostin

【化学名】 9*H*－Xanthen－9－one, 1, 3, 6‥ trihydroxy－7－methoxy－2, 8－bis(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 6147－11－1

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{26}O_6$；410.47

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 亮黄色粉末（苯），mp181.6～182.6℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：243（4.54），259（4.44），318（4.38），351（3.86）。IRν_{max}（CCl_4）μm：2.85，2.93，6.08，6.14（sh），6.20，6.32[1]。FABMS *m/z*（rel.int.）：627（1），519（13），517（9），411（$[M+1]^+$，67），409（70），395（13），393（11），355（100），353（25），339（27），299（16）[2]。^{1}HNMR[3]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

黄牛木 *Cratoxylum cochinchinense*（Lour.）Bl. 树干皮（收率：0.013%）[5]

倒捻子 *Garcinia mangostana* Linn. 树皮（收率：2.2%）[1]

倒捻子 *Garcinia mangostana* Linn. 乳胶（收率：52%）[1]

倒捻子 *Garcinia mangostana* Linn. 果皮（收率：1.13%）[3]

倒捻子 *Garcinia mangostana* Linn. 果壳（收率：2.36%）[6]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。在100μg/mL时，对金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌、鼠伤寒沙门菌、枯草杆菌有高度抑制作用，其MIC为12.5～50μg/mL[7]。

2.J2A：抗真菌作用。在5mg/mL时，对絮状表皮癣菌、链格孢、毛霉、根霉、刺孢小克银汉有高度抑制作用，其MIC为1～5μg/mL[7]。

3.E17：蛋白激酶抑制剂。抑制鸟肌球蛋白激酶和大鼠肝脏cAMP依赖的蛋白激酶[2]。

4.J5A：抗HIV蛋白酶，IC_{50}为5.12μM[8]。

5.F20：降低兔骨骼肌肌质网中（Ca^{2+}）－ATP 酶和 Ca^{2+} 的转运，呈剂量依赖关系[9]。

6.V11Z：作为自由基清除剂，保护低密度脂蛋白免受氧化作用的损害[10]。

【专利状况】

药品专利：Oonishi H, et al. JP 08217672 (1996, 7pp)[11]

【参考文献】

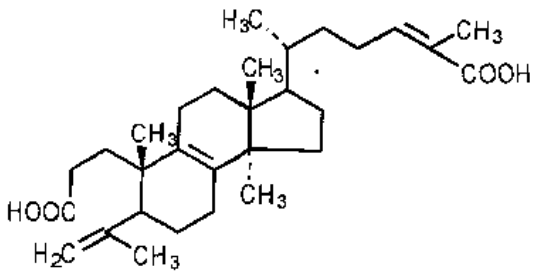
1. Yates P, et al. *J Am Chem Soc*, 1958, 80 (7): 1691
2. Jinsart W, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (11): 3711
3. Mahabusarakam W, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (3): 474
4. Sen A K, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (7): 1747
5. Bennett G J, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (5): 1245
6. Yoshikawa M, et al. 药学杂志（日）, 1994, 114 (2): 129
7. Sundaram B M, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (1): 59
8. Chen S X, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 381
9. CA 1996, 125: 212610y
10. CA 1996, 124: 135633h
11. CA 1996, 125: P317314h

Manwuweizic acid
满五酸

【索引编号】 1－M0012

【化学名】 3,4－Secolanosta－4(28),8,24－triene－3,26－dioic acid,(24*Z*)－

【结构式】



【CAS】 116963－87－2

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{46}O_4$；470.69

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 针晶（氯仿－石油醚），mp191～193℃，$[\alpha]_D^{15}$ +54.3°（c=0.291，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3200～2500，1705，1695，1630。MS *m/z*：470（M^+），455（M－CH_3），397（M－CH_2CH_2COOH），261（$C_{17}H_{25}O_2$），235（$C_{15}H_{23}O_2$），233（$C_{15}H_{21}O_2$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科（Magnoliaceae）

翼梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke 果实（收率：0.0081%）[2]

蒙自五味子 *Schisandra propinqua*（Wall.）Hook.f.et Thoms 根，茎（收率：0.04%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对小鼠 Lewis 肺癌、脑癌 22 和实体肝癌等有中等抑制作用，是一个非细胞毒的抗癌活性化合物[1]。

【参考文献】

1. Liu J S, et al. *Can J Chem*, 1988, 66 (3): 414

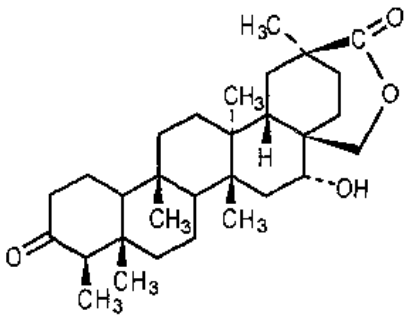
2. 陶勇，等. 现代应用药学，1991，8 (1)：8

Maytenfolone A
美登福隆 A*

【索引编号】 1－M0013

【化学名】 24, 25, 26 - Trinoroleanan - 29 - oic acid, 16, 28 - dihydroxy - 5, 9, 13 - trimethyl - 3 - oxo - 29, 28 - lactone, (4β, 5β, 8α, 9β, 10α, 13α, 14β, 16α, 20β) -

【结构式】



【CAS】 189171－14－0

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{46}O_4$；470.69

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 白色立方体结晶（乙酸乙酯），mp166～168℃，$[\alpha]_D$ -85°（c＝0.1，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，1715。EIMS *m/z*（rel.int.）：470（M^+，86），452（20），410（47），385（100）；HRMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR。X－ray[1]。

【植物来源】

卫矛科（celastraceae）

青江藤 *Celastrus hindsii* Benth. 茎（收率：0.00038%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对肝癌 HEPA－2B 和鼻咽癌 KB 细胞的 ED_{50}分别为 2.3μg/mL 和 3.8μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Kuo Y H, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (7): 1275

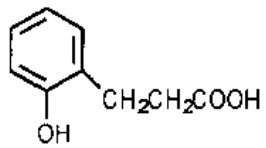
Melilotic acid
草木樨酸

【索引编号】 1-M0014

【异名】 Hydrocoumaric acid, 3-(2-Hydroxyphenyl)-propanoic acid

【化学名】 Benzenepropanoic acid, 2-hydroxy-

【结构式】



【CAS】 495-78-3

【分子式及分子量】 $C_9H_{10}O_3$; 166.18

【化学分类】 酸 acid

【物理性状】 无色片状物（苯），mp87～89℃[1]。

【植物来源】

1. 紫葳科（Bignoniaceae）

Tynanthus fasciculatus[2]

2. 樟科（Lauraceae）

肉桂 *Cinnamomum cassia* Blume 茎皮（收率：0.000074%）[1]

3. 豆科（Leguminosae）

黄香草木樨 *Melilotus officinalis*（Linn.）Desr.[1]

檀香紫檀 *Pterocarpus santalinus* L.[3]

【活性及代码】

A2B9：抗胃溃疡生成。大鼠口服或腹腔注射、静脉注射 40μg/kg 能抑制各种致溃疡剂诱导的胃溃疡，增加胃血流[1]。

【专利状况】

1. 药品专利：Tabata M, et al. JP 6222715 (1987, 14pp)[4]

2. 药品专利：Yokota T. JP 05163115 (1993, 8pp)[5]

【参考文献】

1. Tanaka S, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (3): 245

2. *CA* 1996, 125: 53618p

3. *CA* 1984, 101: 147959g

4. *CA* 1987, 107: P28392f

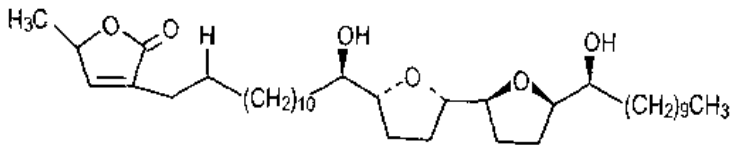
5. *CA* 1993, 119: P188294b

Membranacin
膜质番荔枝素*

【索引编号】 1－M0015

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－[13－hydroxy－13－[octahydro－5′－(1－hydroxyundecyl)[2, 2′－bifuran]－5－yl]tridecyl]－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 148152－15－2

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_6$；606.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 22.5°（c = 0.2，甲醇）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3500，2910，2840，1750，1455，1310，1050，1020。MS *m/z*：624 $(M+NH_4)^+$，607 $(M+H)^+$，417，399，347，311，295，241。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

膜质卷团 *Rollinia membranacea* Tr.et Pl 种子[1]

【活性及代码】

K1Z：具有细胞毒活性[1]。

【参考文献】

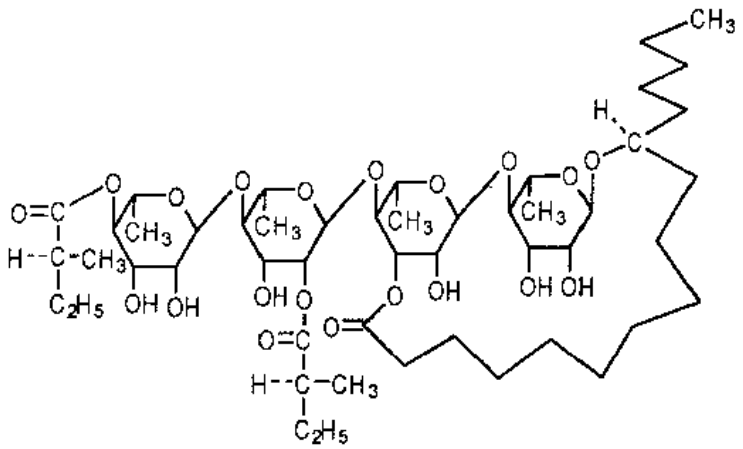
1. Saez J, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (3): 351

Merremoside a
鱼黄草甙 a*

【索引编号】 1－M0016

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11－[[*O*－6－deoxy－4－*O*－[(*S*)－2－methyl－1－oxobutyl]－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－2－*O*－[(*S*)－2－methyl－1－oxobutyl]－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl]oxy]－, intramol. 1, 3″－ester, (*S*)

【结构式】



【CAS】 121043-12-7

【分子式及分子量】 $C_{50}H_{86}O_{20}$；1007.22

【化学分类】 树脂甙 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp125～126℃，$[\alpha]_D^{25}$ -108°（c=1.1，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360，2938，1717。FABMS m/z：1005 $(M-H)^-$，921，775，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.002%）[1]

【活性及代码】

C1D2：离子载体活性。用人红细胞膜方法测试表明本品对 Na^+，K^+，Ca^{2+} 有离子载体活性[1]。

【参考文献】

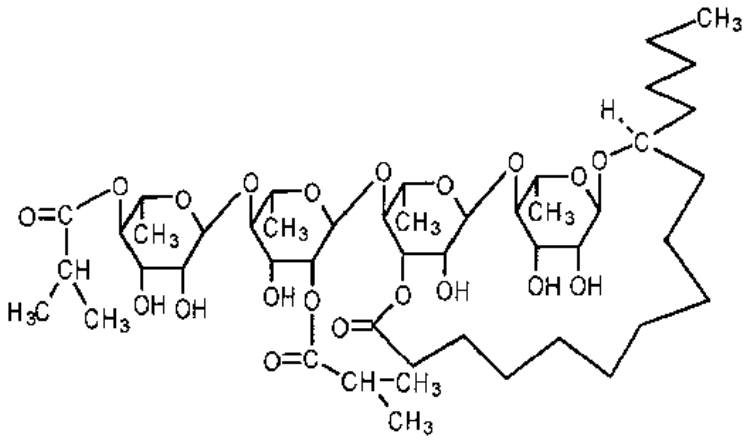
1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

Merremoside b
鱼黄草甙 b*

【索引编号】 1-M0017

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11-[[*O*-6-deoxy-4-*O*-(2-methyl-1-oxopropyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-6-deoxy-2-*O*-(2-methyl-1-oxopropyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl]oxy]-, intramol. 1,3″-ester, (*S*)-

【结构式】



【CAS】 115655－77－1

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{82}O_{20}$；979.16

【化学分类】 树脂甙 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp129～130℃，$[\alpha]_D^{25}$ －90°（c＝2.0，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，2895，1715。Negative FABMS m/z：977（M－H）$^-$，907，761，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.016%）[1]

【活性及代码】

1.N11Z：抗血清素活性。对小鼠的 ED_{80}为 10μg/mL[1]。

2.C1D2：离子载体活性。用人红细胞膜方法测试表明本品对 Na^+、K^+、Ca^{2+}有离子载体活性[1]。

【参考文献】

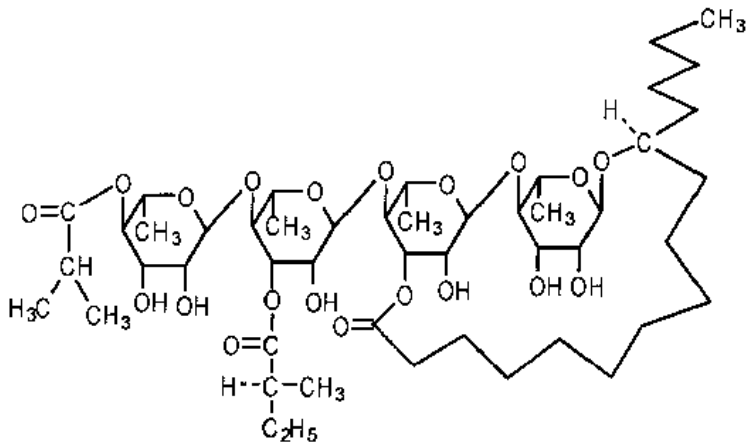
1.Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

Merremoside c
鱼黄草甙 c*

【索引编号】 1－M0018

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11－[[*O*－6－deoxy－4－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－3－*O*－[(*S*)－2－methyl－1－oxobutyl]－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl]oxy]－, intramol. 1, 3″－ester, (*S*)－

【结构式】



【CAS】 121043－13－8

【分子式及分子量】 $C_{49}H_{84}O_{20}$；993.19

【化学分类】 树脂甙 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp126～127℃，$[\alpha]_D^{25}$－63°（c＝0.9，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3370，2880，1717。SIMS m/z：1015（M＋Na）$^+$，993（M＋H）$^+$，447，217；Negative FABMS m/z：991（M－H）$^-$，921，775，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.003%）[1]

【活性及代码】

C1D2：离子载体活性。用人红细胞膜方法测试表明本品对 Na^+、K^+、Ca^{2+} 有离子载体活性[1]。

【参考文献】

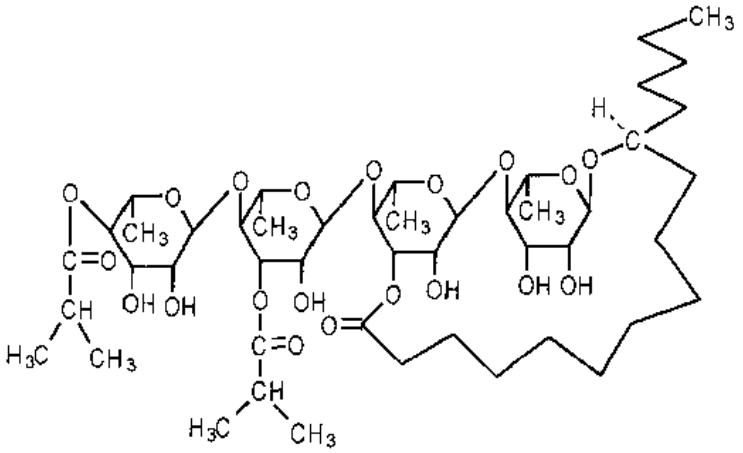
1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

Merremoside d
鱼黄草甙 d*

【索引编号】 1－M0019

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11－[[*O*－6－deoxy－4－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－3－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl]oxy]－, intramol. 1, 3″－ester, (*S*)－

【结构式】



【CAS】 115655－78－2

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{82}O_{20}$；979.16

【化学分类】 树脂甙 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp138－139℃，$[\alpha]_D^{26}$ －77°（c＝1.1，甲醇）IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420，2902，1718。SIMS m/z：1001（M＋Na）$^+$，1017（M＋K）$^+$，433；Negative FABMS m/z：977（M－H）$^-$，907，761，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.004%）[1]

【活性及代码】

1. N11Z：抗血清素活性。对小鼠的 ED_{80} 为 2μg/mL[1]。

2. C1D2：离子载体活性。用人红细胞膜方法测试表明本品对 Na^+、K^+、Ca^{2+} 有离子载体活性[1]。

【参考文献】

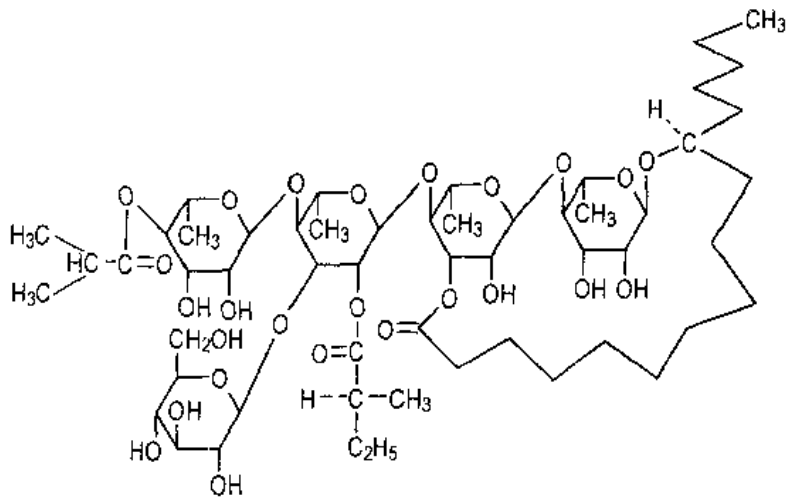
1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

Merremoside f
鱼黄草甙 f *

【索引编号】 1－M0020

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11－[[*O*－6－deoxy－4－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－[β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)]－*O*－deoxy－2－*O*－(2－methyl－1－oxobutyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl]oxy]－intramol.1,3″－ester

【结构式】



【CAS】 121043－14－9

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{94}O_{25}$；1155.33

【化学分类】 树脂甙 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp145～146℃，$[\alpha]_D^{25}$－61°（c＝1.2，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3370，2915，1720。SIMS m/z：1177 $(M+Na)^+$，609，217；Negative FABMS m/z：1153 $(M-H)^-$，991，937，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.001%）[2]

【活性及代码】

C1D2：离子载体活性。促进 Na^+、K^+和 Ca^{2+}透入人红细胞膜[1]。

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1693

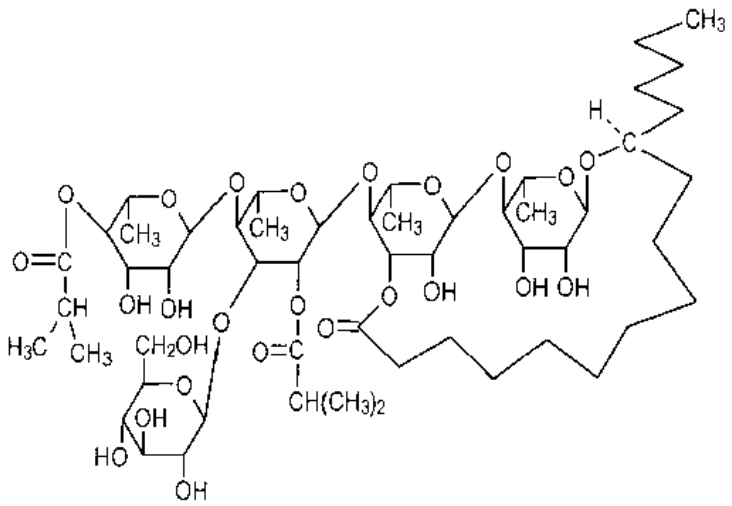
2. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

Merremoside g
鱼黄草甙 g*

【索引编号】 1－M0021

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11－[[*O*－6－deoxy－4－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranoxy－(1→4)－*O*－[β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)]－*O*－6－deoxy－2－*O*－(2－methyl－1－oxopropyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl]oxy], intramol. 1, 3″－ester, (*S*)－

【结构式】



【CAS】 121043－15－0

【分子式及分子量】 $C_{54}H_{92}O_{25}$；1141.31

【化学分类】 树脂苷 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp143～145℃，$[\alpha]_D^{24}$ －51°（c＝0.9，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360，2885，1715。SIMS *m/z*（rel.int.）：1163（M＋Na）$^+$，595，217；Negative FABMS *m/z*：1139（M－H）$^-$，977，923，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.004%）[2]

【活性及代码】

C1D2：离子载体活性。促进 Na^+、K^+、Ca^{2+} 透过人红细胞膜[1]。

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1693

2. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

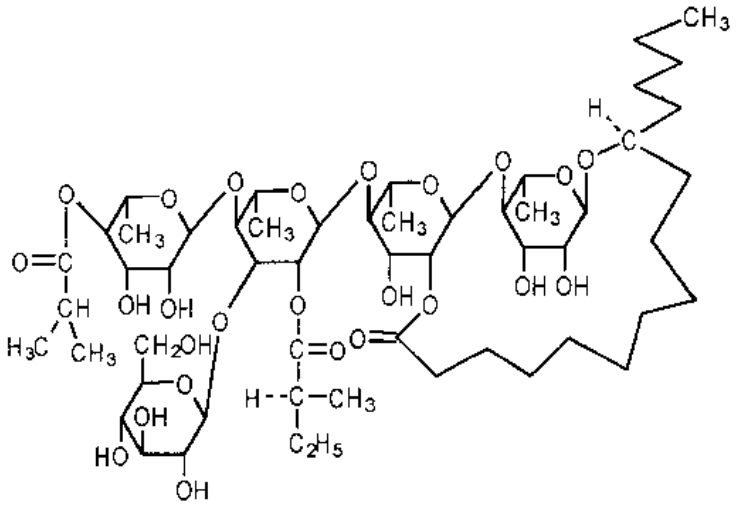
Merremoside h_1

鱼黄草甙 h_1*

【索引编号】 1－M0022

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11 · [[*O* －6－deoxy－4－*O* －[2－methyl－1－oxopropyl）－α · *L* －mannopyranosyl－（1→4）－*O* －[β－*D* －glucopyranosyl －（1 →3）]－*O* －（*s*）－6－deoxy －2 *O* （2－methyl－1－oxobutyl）－α－*L* －mannopyranosyl ·（1 →4）－*O* －6－deoxy－α－*L* －mannopyranosyl－（1→4）－6－deoxy－α－*L* mannopyranosyl]y]－, intramol. 1, 2″－ester,（*S*）－

【结构式】



【CAS】 121043-10-5

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{94}O_{25}$；1155.33

【化学分类】 树脂甙 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp148～149℃，$[\alpha]_D^{26}$ -19°（c=0.8，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3362，2910 和 1719。SIMS m/z：1177（M+Na）$^+$，609，217；Negative FABMS m/z：1153（M-H）$^-$，991，937，545 和 417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草 *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.033%）[2]。

【活性及代码】

C1D2：离子载体活性。促进 Na^+、K^+ 和 Ca^{2+} 透过人红细胞膜[1]。

【参考文献】

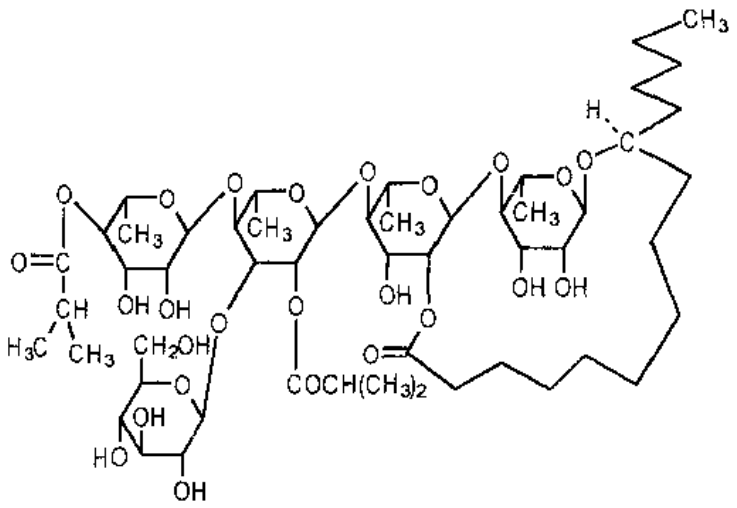
1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1693
2. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

Merremoside h_2
鱼黄草甙 h_2*

【索引编号】 1-M0023

【化学名】 Hexadecanoic acid, 11-[[*O*-6-deoxy-4-*O*-(2-methyl 1-oxopropyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-*O*-6-deoxy-2-*O*-(2-methyl-1-oxopropyl)-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→4)-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl]oxy]-intramol.1,2″-ester,(*S*)-

【结构式】



【CAS】 121043－11－6

【分子式及分子量】 $C_{54}H_{92}O_{25}$；1141.31

【化学分类】 树脂甙 resin glycoside；大环内酯 macrocyclic lactone

【物理性状】 无色细结晶（乙醇），mp151～152℃，$[\alpha]_D^{25}$ －23°（c＝1.4，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3359，2910，，1718。SIMS m/z：1163（M＋Na）$^+$，595，217；Negative FABMS m/z（rel.int.）：1139（M－H）$^-$，977，923，545，417。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

旋花科（Convolvulaceae）

乳头鱼黄草* *Merremia mammosa*（Lour.）Hallier f. 鲜块茎（收率：0.039%）[2]

【活性及代码】

C1D2：离子载体活性。促进 Na^+、K^+和 Ca^{2+}离子透过人红细胞膜[1]。

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1693

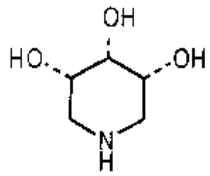
2. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1680

Mesotrihydroxypiperidine
内消旋三羟基哌啶

【索引编号】 1－M0024

【化学名】 3,4,5－Piperidinetriol(3α,4α,5α)－

【结构式】



【CAS】 172588-13-5

【分子式及分子量】 $C_5H_{11}NO_3$；133.15

【化学分类】 吡啶生物碱 pyridine alkaloid

【物理性状】 无色油，$[\alpha]_D \pm 0°$（c=0.3，甲醇）。EIMS m/z：133（M^+，20），115（$M^+ - H_2O$，12）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

佩兰 *Eupatorium fortunei* Turcz. 地上部分（收率：0.00063%）[1]

【活性及代码】

E22：糖甙酶抑制作用。对α-葡萄糖甙酶和α-甘露糖甙酶的 IC_{50}分别为 3.70μM 和 1.88μM[1]。

【参考文献】

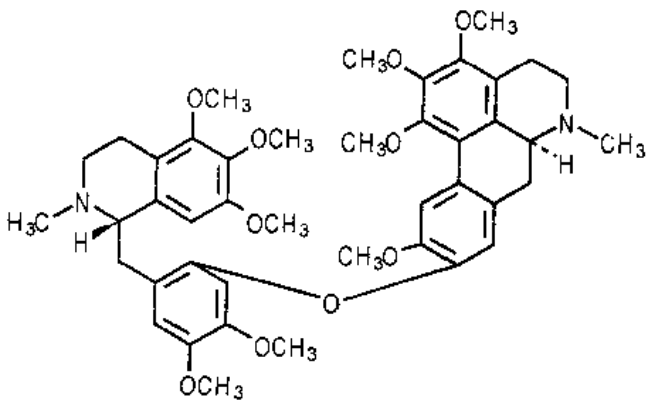
1. Sekioka T, et al. 生药学杂志（日），1995，49（3）：332

Methoxyadiantifoline
峨眉唐松草碱

【索引编号】 1-M0025

【化学名】 4*H*-Dibenzo[de, g]quinoline, 9-[4, 5-dimethoxy-2-[(1, 2, 3, 4-tetrahydro-5, 6, 7-trimethoxy-2-methyl-1-isoquinolinyl)methyl]phenoxy]-5, 6, 6a, 7-tetrahydro-1, 2, 3, 10-tetramethoxy-6-methyl-[*S*-(*R**, *R**)]-

【结构式】



【CAS】 115452-09-0

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{52}N_2O_{10}$；756.89

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid；阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 白色针晶（石油醚），mp153～155℃，$[\alpha]_D^{13}$ + 77°（c = 0.3，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：215（4.87），280（4.43），300（sh，4.36），313（sh，4.29）。IRν_{max} cm^{-1}：2920，2830，2780，1600，1590，1505，1455，1410，1390，1340，1260，1220，1210，1190，1110，1080，1050，1000，980，930，890，870，850，830。MS m/z：756（M^+，0.11），521（3），520（3），519（3），370（0.3），354（0.3），236（100）。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

香唐松草 *Thalictrum foetidum* L. 根茎，根[2]

峨眉唐松草 *Thalictrum omeiense* W.T.Wang et S.H.Wang 根茎[1]

【活性及代码】

1.C1D2：钙拮抗活性。对豚鼠回肠收缩有较强抑制活性，IC_{50}为 2.53μM[2]。

2.C1C1：抑制大鼠心肌自律性、收缩力，延长有效不应期[3]。

3.C1D1：扩张冠脉，增加离体豚鼠心脏冠脉流量[4]。

4.C1B：抗心律失常作用。10mg/kg 时显著提高乌头碱等诱导的大鼠、豚鼠心律失常的用量[5]。

【专利状况】

药品专利：Van Dyke K. WO 9218131（1992，35pp）[6]

【参考文献】

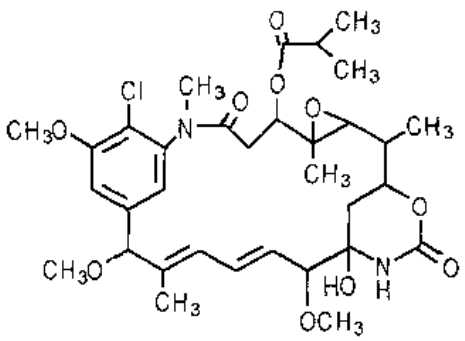
1. 辛文芬，等. 药学学报，1983，18（12）：920
2. 潘竞先，等. 中草药，1992，23（9）：453
3. 张杰，等. 中国药理学与毒理学杂志，1988，2（2）：86
4. 贾菊芳，等. 中国药理学与毒理学杂志，1988，2（3）：193
5. 程绍瑜，等. 中国药理学通报，1988，4（4）：237
6. CA1993，118：P52417r

15-Methoxyansamitocin P-3
15-甲氧基袢环丝裂菌素 P-3

【索引编号】 1-M0026

【化学名】 Maytansine，2′-de(acetylmethylamino)-15-methoxy-2′-methyl-

【结构式】



【CAS】 117860-08-9

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{45}ClN_2O_{10}$：665.18

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 MS m/z：(M^+，664)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 船叶藓科（Lembophyllaceae）

异猫尾藓 *Isothecium subdiversiforme* Broth.[2]

2. 平蔕科（Neckeraceae）

匙叶木藓 *Thamnobryum sandei*（Besch.）Iwatsuki[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 有强细胞毒性[1]。IC_{50}为 $1\times10^{-5}\sim3\times10^{-4}$ μg/mL[2]。

【专利状况】

工艺专利：Sakai K, et al. JP63233986 (1988, 6pp)[2]

【参考文献】

1. Sakai K, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (5): 845

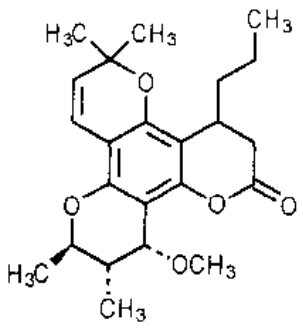
2. *CA* 1989, 110: P179511g

12-Methoxycalanolide B
12-甲氧基绵毛胡桐内酯 B*

【索引编号】 1-M0027

【化学名】 2*H*,6*H*,10*H*-Benzo[1,2-b:3,4-b′:5,6-b″]tripyran-2-one,11,12-dihydro-12-methoxy-6,6,10,11-tetramethyl-4-propyl-[10*R*-(10α,11β,12β)]-

【结构式】



【CAS】 142632－34－6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_5$；384.47

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 34°（c = 0.5，氯仿）。IR ν_{max}（film）cm^{-1}：2966，1734，1716，1700，1558，1540，1506，1457。LRMS m/z：384（4），369（12），352（13），337（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

南革绵毛胡桐* *Calophyllum lanigerum* Miq. var. *austrocoriaceum*（T.C.Whitmore）P.F.Stevens 果实，枝（收率：0.015%）[1]

【活性及代码】

J5A：抗 HIV－1。在 0.1～10μM 时，对 HIV－1 感染的细胞有 35%的保护作用，其 IC_{50}为 19μM[1]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Boyd M R，et al. US 861249（1993，53pp）[2]

2. 药品专利：Boyd M R，et al. WO 9428000（1994，74pp）[3]

【参考文献】

1. Kashman Y，et al. *J Med Chem*，1992，35（15）：2735

2. *CA* 1993，119：P80202f

3. *CA* 1995，122：P187268w

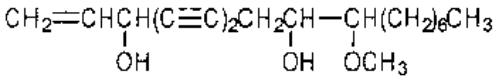
10－Methoxyheptadeca－1－ene－4，6－diyne－3，9－diol
10－甲氧基十七碳－1－烯－4，6－二炔－3，9－二醇

【索引编号】 1－M0028

【异名】 PQ－1

【化学名】 1－Heptadecene－4，6－diyne－3，9－diol，10－methoxy－

【结构式】



【CAS】 133921-57-0

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{28}O_3$；292.42

【化学分类】 炔 acetylene

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D$ -21.7°（c=0.58，甲醇）。HRMS m/z：292（M^+）。^{1}HNMR、^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

西洋参 *Panax quinquefolium* L. 根（收率：0.0076%）[1]

西洋参 *Panax quinquefolium* L. 根茎（收率：0.0076%）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。在0.5~1.0μg/mL时，完全抑制L1210细胞的生长[1]。

【专利状况】

工艺专利：Fujimoto Y, et al. JP 0418046 (1992, 5pp)[2]

【参考文献】

1. Fujimoto Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (2): 521

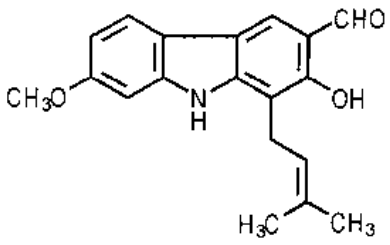
2. CA1992, 116: P255462h

7-Methoxyheptaphylline
7-甲氧基七叶黄皮碱*

【索引编号】 1-M0029

【化学名】 9*H*-Carbazole-3-carboxaldehyde, 2-hydroxy-7-methoxy-1-(3-methyl-2-butenyl)-

【结构式】



【CAS】 119736-84-4

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{19}NO_3$；309.37

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid

【物理性状】 结晶（丙酮），mp164~166℃，UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：222（4.27），238（4.30），244（4.30），254（4.28），288sh（4.33），302（4.54），340

(3.87)。IRν_{max} (KBr) cm $^{-1}$: 3350, 1619。EIMS m/z: 309 (M^+, 100), 294 (15), 254 (75), 253 (224)[1]。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科 (Rutaceae)

黄皮 *Clausena harmandiana* Pierre 根皮 (收率: 0.02%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对人鼻咽癌 9KB、KBMRI、人肺癌 A-549、人结肠腺癌 HT-29 的 ED_{50} (μg/mL) 分别为 3.01、2.87、2.16、1.36[1]。

【参考文献】

1. Chaichantipyuth C, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (6) 1285

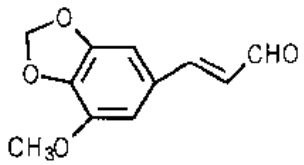
2. Chaichantipyuth C, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52 (2) 375

(*E*) -3-Methoxy-4, 5-methylenedioxycinnamicaldehyde
(*E*) -3-甲氧基-4, 5-亚甲二氧基肉桂醛

【索引编号】 1-M0030

【化学名】 2-Propenal, 3-(7-methoxy-1, 3-benzodioxol-5-yl) [*E*]

【结构式】



【CAS】 74683-19-5

【分子式及分子量】 $C_{11}H_{10}O_4$; 206.20

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid; 醛 aldehyde

【物理性状】 黄色针晶 (己烷-乙酸乙酯), mp135~136℃[1]。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 204 (4.17), 244 (4.22), 338 (4.24)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 2920, 2800, 1680, 1650, 1630, 1610, 1590, 1500, 1470, 1450, 1430, 1390, 1360, 1325, 1240, 1210, 1130, 1090, 1040, 960, 920, 830, 810。EIMS m/z: 206 (M^+, 100), 178 (45), 163 (5), 152 (7), 147 (6), 133 (14), 119 (6), 105 (22), 91 (9), 77 (28)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 苏木科 (Caesalpiniaceae)

巨大决明* *Cassia grandis* 地上部分 (收率: 0.0009%)[3]

2. 樟科 (Lauraceae)

卡帕樟桂* *Ocotea caparrapi* 树皮[4]

3. 伞形科 (Umbelliferae)

新疆藁本 *Conioselinum vaginatum* (Spreng.) Thell. 根, 根茎 (收率:

0.0054%)[2]

藁本 *Ligusticum sinense* Oliv. 根（收率：0.013%）[1]

【活性及代码】

A5B：护肝活性。对四氯化碳引起的小鼠转氨酶升高有降低作用，对丙酸杆菌引起的小鼠免疫性肝损伤有保护作用[2]。

【参考文献】

1. Baba K, et al. 生药学杂志（日），1983, 37 (4)：418

2. 陈若芸，等. 药学学报，1995, 30 (7)：526

3. Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2)：176

4. *CA* 1993, 119：124798m

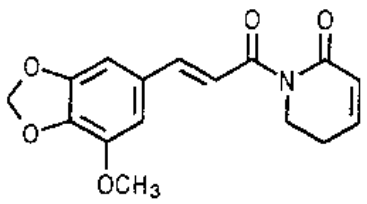
N - (3 - Methoxy - 4, 5 - methylenedioxycinnamoyl) - Δ^3 - pyridin - 2 - one

N -（3 - 甲氧基 - 4, 5 - 亚甲基二氧肉桂酰基）- Δ^3 - 吡啶 - 2 - 酮

【索引编号】 1 - M0031

【化学名】 2(1*H*) - Pyridinone, 5, 6 - dihydro - 1 - [3 - (7 - methoxy - 1, 3 - benzodioxol - 5 - yl) - 1 - oxo - 2 - propenyl] - (*E*) -

【结构式】



【CAS】 130263 - 11 - 5

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{15}NO_5$；301.30

【化学分类】 吡啶生物碱 pyridine alkaloid

【物理性状】 淡黄色针晶（甲醇），mp157 ~ 158℃。UVλ_{max} nm (lg ε)：225 (4.76), 245 (sh, 4.67), 341 (4.72)。IRν_{max} cm^{-1}：1690 (CO), 1665 (CO), 1630, 1600, 1505, 1460, 1430, 1380, 1330, 1320, 1280, 1260, 1240, 1220, 1180, 1160, 1120, 1100, 1050, 970。MS *m/z*：301 (M^+, 95), 273 (30), 256 (5), 206 (32), 205 (100), 178 (5), 176 (29), 175 (40), 160 (5), 150 (15), 147 (20)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

兰屿胡椒 *Piper aborescens* Roxb. 茎[1]，叶[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 A－549、HT－29、KB、P388 细胞株的 ED_{50}（μg/mL）依次为 2.57、2.15、2.62、0.43[2]。

【参考文献】

1. Duh C Y, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (8): 2689

2. Duh C Y, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1575

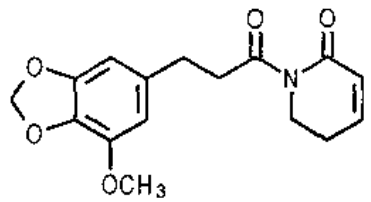
N－（3－Methoxy－4，5－methylenedioxydihydrocinnamoyl）－Δ^3－pyridin－2－one

N－（3－甲氧基－4，5－亚甲基二氧二氢肉桂酰基）－Δ^3－吡啶－2－酮

【索引编号】 1－M0032

【化学名】 2(1*H*)－Pyridinone, 5, 6－dihydro－1－[3－(7－methoxy－1, 3－benzodioxol－5－yl)－1－oxopropyl]－

【结构式】



【CAS】 133034－10－3

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{17}NO_5$；303.31

【化学分类】 吡啶生物碱 pyridine alkaloid

【物理性状】 白色针晶，mp80～81℃。UVλ_{max}（MeOH）（lg ε）：220（3.51），242（sh，3.22），285（2.53）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：1670（CO），1615. 1490，1420，1360，1315，1305，1280，1250，1200，1160，1120。HREIM *m/z*：303。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

兰屿胡椒 *Piper aborescens* Roxb. 叶（收率：0.0018%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 A－549、HT－29、KB、P388 细胞株的 ED_{50}（μg/mL）依次为 5.76、3.80、4.99、2.21[1]。

【参考文献】

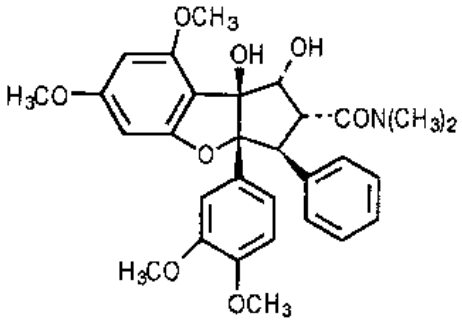
1. Duh C Y, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1575

C－3′－Methoxy－rocaglamide
C－3′－甲氧基罗米仔兰酰胺*

【索引编号】 1－M0033

【化 学 名】 1*H* － Cyclopenta［b］benzofuran － 2 － carboxamide, 3a －（3, 4 － dimethoxyphenyl）－ 2, 3, 3a, 8b － tetrahydro － 1, 8b － dihydroxy － 6, 8 － dimethoxy － *N*, *N* － dimethyl － 3 － phenyl －［1*R* －（1α, 2α, 3β, 3aβ, 8bβ）］－

【结构式】



【CAS】 189322－69－8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{33}NO_8$；535.59

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 $[\alpha]_D^{20}$ －64.6°（c＝0.18，氯仿）。EIMS *m/z*（rel.int.）：535（M^+，10），517（8），420（40），343（48），330（60），315（23），235（27），181（41），176（100），131（19）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

Aglaia duppereana Pierre 枝（收率：0.00023％）[1]

【活性及代码】

V10Z：杀虫作用。对海灰翅夜蛾的 LC_{50}和 EC_{50}分别为 1.0ppm 和 0.09ppm（对照品印苦楝子素的 LC_{50}和 EC_{50}分别为 0.9ppm 和 0.04ppm）[1]。

【参考文献】

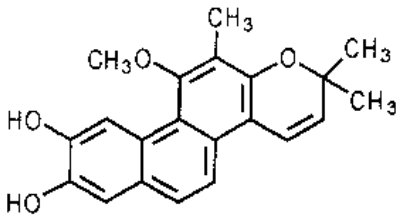
1. Nugroho B W, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (8): 1455

11－Methoxy－2，2，12－trimethyl－2*H*－naphtho［1，2－f］［1］benzopyran－8，9－diol
11－甲氧基－2，2，12－三甲基－2*H*－萘并［1，2－f］［1］苯并吡喃－8，9－二酚

【索引编号】 1－M0034

【化学名】 2*H* - Phenanthro[2, 1 - b]pyran - 8, 9 - diol, 11 - methoxy - 2, 2, 12 - trimethyl -

【结构式】



【CAS】 136014 - 41 - 0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{20}O_4$；336.39

【化学分类】 花色素 anthocyanidine；菲 phenanthrene

【物理性状】 淡红色无定形粉末，mp86 ~ 91℃。UVλ_{max}（MeCN）nm：380（780），360（700），300（3500），267（8000），235（6200），202（4500）。EIMS *m/z*（rel.int.）：336（M⁺），321，306，277，265。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

红色羊蹄甲* *Bauhinia rufescens* Lam. 根皮（收率：0.009%）[1]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。在 TLC 板上，2μg 时抑制植物真菌瓜枝孢菌的生长（强度相当于咪康唑）；10μg/mL 时对白色念珠菌和啤酒酵母菌有一定抑制活性[1]。

【参考文献】

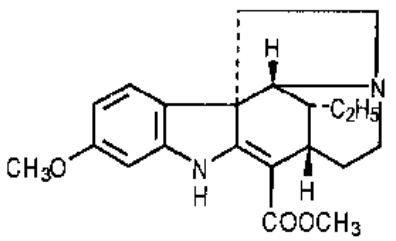
1. Maillard M P, et al. *Helv Chim Acta*, 1991, 74 (4): 791

11 - Methoxytubotaiwine
11 - 甲氧基托布台碱*

【索引编号】 1 - M0035

【化学名】 Condyfolan - 16 - carboxylic acid, 2, 16 - didehydro - 11 - methoxy -, methyl ester

【结构式】



【CAS】 2122 - 32 - 9

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{26}N_2O_3$；354.45

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 UVλ_{max}（MeOH）nm：225，250，305（sh），327。MS m/z：354（M^+，30），339（6），323（4），311（4），297（25），259（100），224（10），212（15），211（15），196（13），177（10）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

高耸白坚木* *Aspidosperma excelsum* 根皮[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌的最低抑制浓度 MIC 为 0.23mg/mL[1]。

【参考文献】

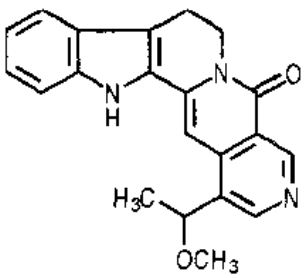
1. Verpoorte R, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (4): 283

19 - *O* - Methylangustoline
19 - *O* - 甲基狭花马钱碱*

【索引编号】 1 - M0036

【化学名】 Indolo[2′,3′:3,4]pyrido[1,2 - b][2,7]naphthyridin - 5(7*H*) - one,8,13 - dihydro - 1 - (1 - methoxyethyl) - (-) -

【结构式】



【CAS】 132074 - 99 - 8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{19}N_3O_2$；345.40

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 黄色结晶（丙酮），mp222～225℃，$[\alpha]_D$ - 6.3°（c = 0.008，甲醇）。UVλ_{max}nm（lg ε）：204（4.75），370（4.24），395（4.15）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1631，1605，1591，1500。MS m/z：346（28），345（M^+，100），344（13），331（14），330（55），316（21），315（86），314（90），313（26），312（23），300（17），298（11），287（13），165（14），157（13），156（18），128（12），115（15）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

珙桐科（Nyssaceae）

喜树 *Camptotheca acuminata* Decne. 种子（收率：0.0000006%）[1]

【活性及代码】

K1Z：体外对 P388 淋巴白血病细胞有细胞毒作用，其 ED_{50} 为 2.32μg/mL[1]。

【参考文献】

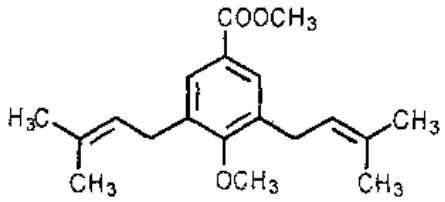
1. Lin L Z, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (8): 2744

Methyl 3, 5 - bis (3 - methyl - 2 - butenyl) - 4 - methoxybenzoate
3, 5 - 双 - (3 - 甲基 - 2 - 丁烯基) - 4 - 甲氧基苯甲酸甲酯

【索引编号】 1 - M0037

【化学名】 Benzoic acid, 4 - methoxy - 3, 5 - bis(3 - methyl - 2 - butenyl) - methyl ester

【结构式】



【CAS】 155051 - 84 - 6

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{26}O_3$；302.41

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 澄明油状物。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：239（4.34）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：1720, 1690, 1600, 1440, 1280, 1205, 1005。MS *m/z*（rel.int.）：302（M^+, 10）, 271（28）, 243（15）, 231（20）, 203（19）, 187（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

钩状胡椒 *Piper aduncum* L. 叶（收率：0.0003%）[1]

【活性及代码】

P1Z：灭螺作用。其灭螺浓度为 7ppm[1]。

【参考文献】

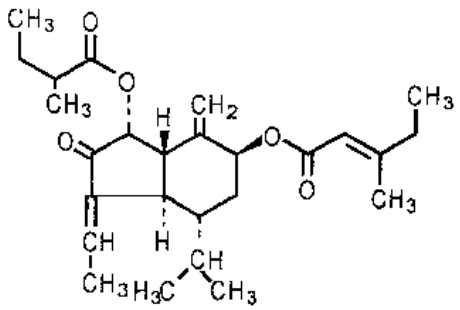
1. Orjala J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 546

Methyl butyric acid 3, 14 - dehydro - *Z* - tussilagin ester*
甲基丁酸 3, 14 - 去氢 - *Z* - 款冬素酯

【索引编号】 1 - M0038

【化学名】 2 - Pentenoic acid, 3 - methyl - 1 - ethylideneoctahydro - 4 - methylene - 7 - (1 - methylethyl) - 3 - (2 - methyl - 1 - oxobutoxy) - 2 - oxo - 1*H* - inden - 5 - yl ester

【结构式】



【CAS】 80514-14-3

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{38}O_5$；430.59

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色胶状物，$[\alpha]^{24}$（λ589nm）-125°；（λ578nm）-135°；（λ546nm）-164°；（λ436nm）-494°（c=1.0，氯仿）。IR ν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：1750（COOR），1720，1660（C=C-C=O，C=CCOOR）。MS m/z：：430（M^+，0.2），328（$[M-C_4H_9COOH]^+$，2），316（$[M-C_5H_9COOH]^+$，2），214（$[316-C_4H_9COOH]^+$，20），171（$[214-CHMe_2]^+$，20），97（$[C_5H_9CO]^-$，100），85（$[C_4H_9CO]^+$，14），69（$[97-CO]^+$，12），57（$[85-CO]^+$，77）[1]。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

克里尼千里光 *Senecio kleinia* Less 根[1]

款冬 *Tussilago farfara* L. 花蕾（收率：0.0014%）[2]

【活性及代码】

BIA：抗血小板聚集。对 PAF 引起的血小板聚集有中等抑制作用[3]。

【参考文献】

1. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (8): 2024

2. Kikuchi M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (10): 2753

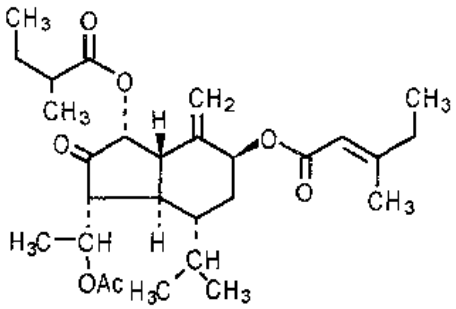
3. 韩佳秋，等. 北京医科大学学报，1987，19（1）：33

Methyl butyric acid tussilagin ester*
甲基丁酸款冬素酯

【索引编号】 1-M0039

【化学名】 2-Pentenoic acid, 3-methyl-1-[1-(acetyloxy)ethyl]octahydro-4-methylene-7-(1-methylethyl)-3-(2-methyl-1-oxobutoxy)-2-oxo-1*H*-inden-5-yl ester

【结构式】



【CAS】 80489－87－8

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{42}O_7$；490.46

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 无色胶状物，$[\alpha]^{24}$（λ589nm）－124°；（λ578nm）－133°；（λ546nm）－159°；（λ436nm）－390°（c＝4.0，氯仿）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：1760，1255（OAc），1745（COOR）（C＝O），1720，1660（C＝CCOOR）。MS m/z：430（$[M-HOAc]^+$，0.1），388（$[M-C_4H_9COOH]^+$，0.2），376（$[M-C_5H_9COOH]^+$，0.3），328（$[388-HOAc]^+$，1），316（$[430-C_5H_9COOH]^+$，1），214（$[316-C_4H_9COOH]^+$，7），97（$[C_5H_9CO]^+$，100），85（$[C_4H_9CO]^+$，11），69（$[97-CO]^+$，5），57（$[85-CO]^+$，42）[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

克里尼千里光 *Senecio kleinia* Less 根[1]

款冬 *Tussilago farfara* L. 花蕾[2]

【活性及代码】

B1A：抗血小板聚集作用。对 PAF 引起的血小板聚集有中等抑制作用[2]。

【参考文献】

1. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (8): 2024

2. 韩桂秋，等．北京医科大学学报，1987，19（1）：33

5－Methyl－coumarin－4－gentiobioside

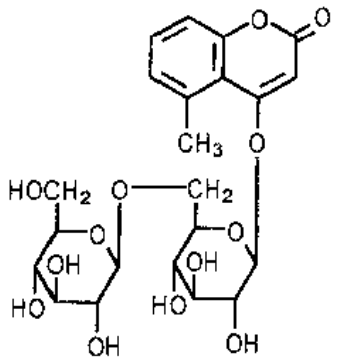
5－甲基－香豆素－4－龙胆二糖甙

【索引编号】 1－M0040

【异名】 大丁龙胆二糖甙

【化学名】 2*H*－1－Benzopyran－2－one，4－[(6－O－β－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 109974－32－5

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_{13}$；500.45

【化学分类】 香豆素 coumarin；苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 针晶，mp155～157℃，$[\alpha]_D^{21}$ －80°（c＝0.902，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm：278，288。IRν_{max} cm^{-1}：1680，1245（酯），1593，1553，780（芳环），3600～3000，1100～1000（羟基）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

大丁草 *Gerbera anandria*（L.）Schultz Bip. 全草[1]

【活性及代码】

J3Z：在500μg/mL时，对金黄色葡萄球菌有一定的抑制作用[1]。

【参考文献】

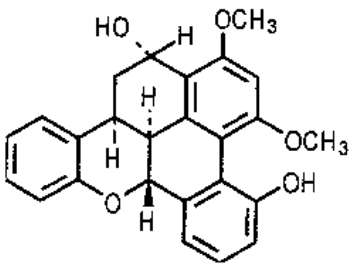
1. 谷黎红，等．药学学报，1987，22（4）：272

1－*O*－Methyldihydroohioensin B
1－*O*－甲基二氢俄亥俄金发藓素 B*

【索引编号】 1－M0041

【化学名】 14*H*－Benzo[c]naphtho[2，1，8－mna]xanthene－4，14－diol，7b，12b，13，14c－tetrahydro－1，3－dimethoxy－(7bα，12bβ，14β，14cβ)－(－)－

【结构式】



【CAS】 153811-48-4

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{22}O_5$；402.41

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 白色结晶，mp185～187℃（分解），$[\alpha]_D^{27}$ -49°（c=0.03，氯仿）。$UV\lambda_{max}$（MeOH）nm（lg ε）：305（3.48），273（3.67），222.5（4.04）。$IR\nu_{max}$（KBr）cm^{-1}：3330，2920，2850，1600，1580，1320，1240，1090，1040，970，780，760。EIMS *m/z*（rel.int.）：402（M^+，100），384（$[M-H_2O]^+$，48），369（$[M-H_2O-Me]^+$，31），353（$[M-H_2O-MeO]^+$，22），337（4），308（7），291（24），283（17），264（8）。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科（Polytrichaceae）

苍毛金发藓* *Polytrichum pallidisetum* Funck.（收率：0.00008%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人癌细胞多形恶性胶质瘤 U-251MG 的 ED_{50} 为 0.8μg/mL[1]。

【参考文献】

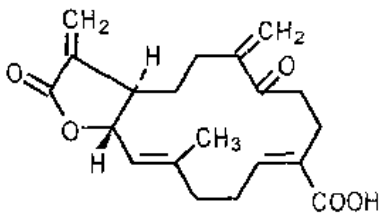
1. Zheng G Q, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 32

4-Methylene-5-oxoanisomelic acid
4-次甲基-5-氧代防风草酸*

【索引编号】 1-M0042

【化学名】 Cyclotetradeca[b]furan-10-carboxylic acid, 2, 3, 3a, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15a-dodecahydro-14-methyl-3, 6-bis(methylene)-2, 7-dioxo-[3a*R*-(3a*R**, 10*Z*, 14*E*, 15a*S**)]-

【结构式】



【CAS】 102763-24-6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_5$；344.41

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色粉末，mp167～168℃，$[\alpha]_D^{23}$ -24.0°（c=1.0，氯仿）。$UV\lambda_{max}$（EtOH）nm：208。$IR\nu_{max}$（$CHCl_3$）cm^{-1}：3400，1750，1700，1670。MS：344.1627。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

防风草 *Anisomeles indica*（L.）O.Ktze. 全植物[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性，体外对 KB 细胞生长有抑制作用[1]。

【参考文献】

1. Arisawa M, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 38

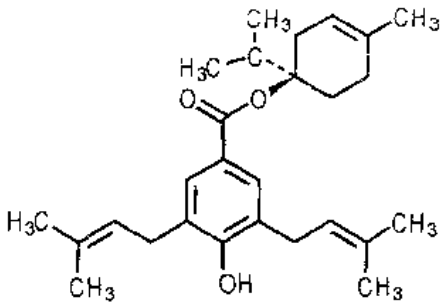
1－（1－Methylethyl）－4－methyl－3－cyclohexenyl 3，5－bis（3－methyl－2－butenyl）－4－hydroxybenzoate

1－（1－甲乙基）－4－甲基－3－环己烯基 3，5－双（3－甲基－2－丁烯基）－4－羟基苯甲酸酯

【索引编号】 1－M0043

【化学名】 Benzoic acid, 4－hydroxy－3, 5－bis(3－methyl－2－butenyl)－4－methyl－1－(1－methylethyl)－3－cyclohexen－1－yl ester, (S)－

【结构式】



【CAS】 155051－82－4

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{38}O_3$；410.60

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 澄明油状物，$[\alpha]_D^{20}+20.0°$（c＝0.48，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：260（4.36）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3410，2985，2940，1705，1680，1605，1440，1320，1195。MS *m/z*（rel.int.）：410（M^+，2），275（14），257（57），219（22），203（27），136（100），121（68），93（68）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

钩状胡椒 *Piper aduncum* L. 叶（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对藤黄微球菌 *M. luteus* 和枯草杆菌 *B. subtilis* 在 TLC 板上的最小抑制量分别为 2.3nM 和 4.7nM[1]。

【参考文献】

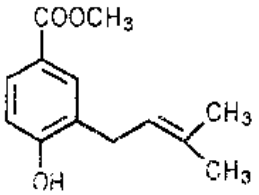
1. Orjala J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 546

Methyl 4 - hydroxy - 3 - (3 - methyl - 2 - butenyl) - benzoate
4 - 羟基 - 3 - (3 - 甲基 - 2 - 丁烯基) 苯甲酸甲酯

【索引编号】 1 - M0044

【化学名】 Benzoic acid, 4 - hydroxy - 3 - (3 - methyl - 2 - butenyl) - methyl ester

【结构式】



【CAS】 101511 - 34 - 6

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{16}O_3$; 220.27

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 ^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科 (Piperaceae)

钩状胡椒 *Piper aduncum* L. 叶 (收率: 0.052%)[1]

【活性及代码】

J3Z: 抗菌作用。对大肠杆菌、藤黄微球菌、枯草杆菌在 TLC 板上生长的最小抑制量分别为 14.1nM、2.8nM 和 2.8nM[1]。

【专利状况】

1. 工艺专利: Fujimura H, et al. JP 62103016 (1987, 4pp)[2]

2. 工艺专利: Mignani G, et al. Fr 2561641 (1985, 21pp)[3]

【参考文献】

1. Orjala J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 546

2. *CA* 1987, 107: P191022u

3. *CA* 1986, 104: P168112c

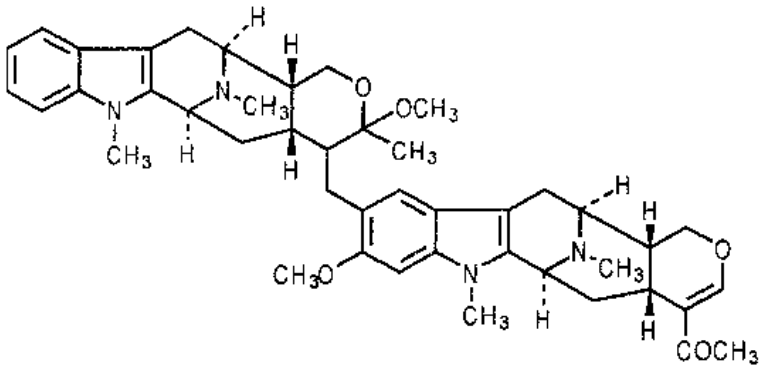
O - Methylmacralstonine
O - 甲基大叶糖胶树碱*

【索引编号】 1 - M0045

【化学名】 Ethanone, 1 - [10 - [(1, 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 12, 13, 13a - decahydro - 3 - methoxy - 3, 7, 14 - trimethyl - 6, 13 - iminopyrano[3′, 4′: 5, 6]cyclooct[1, 2 - b]indol - 4 - yl)methyl] - 1, 4a, 5, 6, 7, 12, 13, 13a - octahydro - 9 - methoxy - 7, 14 - dimethyl - 6, 13 - iminopyrano[3′, 4′: 5, 6]cyclooct[1, 2 - b]indol - 4 - yl] - [4a*R* - [4aα, 6β, 10(3*S**, 4*R**,

4a*R**,6*S**,13*S**,13a*R**,13*S*,13a*S*]]-

【结构式】



【CAS】 5523-51-3

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{54}N_4O_5$：718.94

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 细晶（氯仿/甲醇），mp198～201℃，$[\alpha]_D^{20}$ +241.4°（c=0.05，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：229，260，293。FABMS *m/z*（rel.int.）：719［(M+H)⁺，100］，379（89），197（17），184（68）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

大叶糖树胶 *Alstonia macrophylla* Wall.ex G.Don 根皮[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对腺癌 MOR-P 和大细胞癌 COR-L23 呈中等细胞毒活性，其 IC_{50} 为 19.6μM 和 15.1μM[1]。

【参考文献】

1. Keawpradub N, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 97

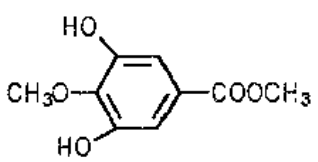
Methyl 4-*O*-methylgallate
4-*O*-甲基没食子酸甲酯

【索引编号】 1-M0046

【异名】 3，5-Dihydroxy-4-methoxybenzoic acid methyl ester，Methyl gallate 4-methyl ether

【化学名】 Benzoic acid, 3, 5-dihydroxy-4-methoxy-, methyl ester

【结构式】



【CAS】 24093-81-0

【分子式及分子量】 $C_9H_{10}O_5$；198.17

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 无色针晶（苯），mp136℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm：262，295（inflection）[2]。IR[3]。EIMS m/z：198（M$^+$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

万寿菊 *Tagetes erecta* L. 花[4]

2. 虎耳草科（Saxifragaceae）

格雷金胶 *Chrysosplenium grayanum* Maxim. 全植物（收率：0.000048%）[5]

3. 柽柳科（Tamaricaceae）

尼罗河柽柳* *Tamarix nilotica* 花[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人鼻咽癌细胞（KB）的ED_{50}为8.62μg/mL[5]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Haeusermann W，et al. Ger. offen 1902583（1969，27pp）[6]

2. 衍生物专利：Hegedues B，et al. S. African 6808562（1969，88p）[7]

【参考文献】

1. Manners G D，et al. *Phytochemistry*，1979，18（6）：1037

2. Nawwar M A M，et al. *Tetrahedron Lett*，1984，25（1）：49

3. *CA* 1978，89：23271r

4. *CA* 1991，115：78710u

5. Arisawa M，et al. *J Nat Prod*，1991，54（3）：898

6. *CA* 1969，71：P124920k

7. *CA* 1970，72：P101110c

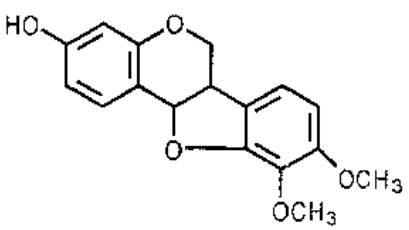
Methylnissolin
甲基禾草香豌豆素*

【索引编号】 1-M0047

【异名】 (-)-Methylnissolin

【化学名】 6*H*-Benzofuro[3,2-c][1]benzopyran-3-ol,6a,11a-dihydro-9,10-dimethoxy-,(6a*R*-*cis*)-

【结构式】



【CAS】 73340-41-7

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{16}O_5$；300.31

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 无色针晶（己烷-乙酸乙酯），mp180～181.5℃，$[\alpha]_D^{25}$ -219°（c=0.465，氯仿）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3595，3300，1620，1495，1465，1270，1160，1120，1085，950[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm：211（100），232（sh，39），277（sh，13），281（14），287（13）；（EtOH+NaOH）：215，253，287，298（sh）。MS *m/z*（rel.int.）：301（12），300（M^+，100），285（28），270（7），269（8），238（5），185（9），151（6），147（14），135（8）[2]。^{1}HNMR[3]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

降香檀 *Dalbergia odorifera* T.Chen 心木（收率：0.0083%）[1]

禾草香豌豆 *Lathyrus nissolia* L.. 叶状柄[2]

紫苜蓿 *Medicago sativa* L.[4]

【活性及代码】

B1A：弱的抗血小板聚集作用。浓度为 170μM 时，抑制由花生四烯酸诱导的血小板聚集（对照品阿司匹林为 11μM）[1]。

【参考文献】

1. Goda Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (9): 2452

2. Robeson D J, et al. *Phytochemistry*, 1979, 18 (10): 1715

3. Al-Ani H A M, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (1): 55

4. Spencer G F, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (12): 4147

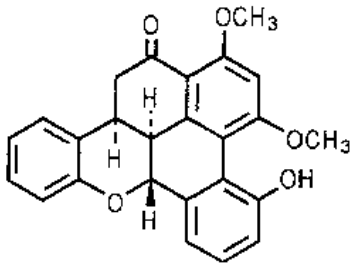
1-*O*-Methylohioensin B

1-*O*-甲基俄亥俄金发藓素 B*

【索引编号】 1-M0048

【化学名】 14*H*-Benzo[c]naphtho[2,1,8-mna]xanthen-14-one, 7b, 12b, 13, 14c-tetrahydro-4 hydroxy-1,3-dimethoxy-(7bα,12bβ,14cβ)-(-)-

【结构式】



【CAS】 153811-47-3

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{20}O_5$；400.43

【化学分类】 占酮吨酮 xanthone

【物理性状】 黄色针晶（yellow needle）（二氯甲烷/甲醇），mp275～277℃（分解），$[\alpha]_D^{27}$ -15°（c=0.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：334（3.72），303（4.04），280（4.27，sh），261（4.41），226.5（4.36）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，2830，1685，1617，1590，1320，1280，1240，975，840，790，755。EIMS：400（M^+，100），399（$[M-H]^+$，22），385（$[M-Me]^+$，17），383（$[M-OH]^+$，27），382（$[M-H_2O]^+$，14），381（15），369（5），368（10），367（11），351（12），307（32），292（11），281（22），268（9）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科（Polytrichaceae）

苍毛金发藓* *Polytrichum pallidisetum* Funck（收率：0.0002%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人结肠腺癌细胞 HT-29、黑素瘤 RPMI-7951、多形恶性胶质瘤 U-251MG 的 ED_{50}分别为 1.0μg/mL、1.0μg/mL 和 2.0μg/mL[1]。

【参考文献】

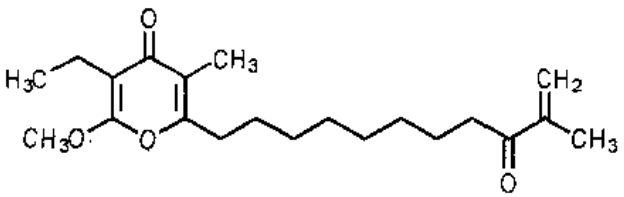
1. Zheng G Q, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 32

8-Methyl-9′-oxopodopyrone
8-甲基-9′-氧代-足叱喃酮*

【索引编号】 1-M0049

【化学名】 4*H*-Pyran-4-one, 3-ethyl-2-methoxy-5-methyl-6-(9-oxoundecyl)-

【结构式】



【CAS】 193352-78-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{32}O_4$；336.47

【化学分类】 δ-内酯 δ-lactone

【物理性状】 无色油状物。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：253（4.00）。IRν_{max}（neat）cm^{-1}：1715（carbonyl），1670，1600（pyrone）。HREIMS *m/z*：336.2288；EIMS *m/z*：336（M^+），321，307，279，265，209，195，182，168。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

瑞香科（Thymelaeaceae）

凯特棱柱木* *Gonystylus keithii* 叶[1]

【活性及代码】

M5A：抑制骨吸收。显著抑制新生小鼠颅盖骨由牛甲状旁腺激素 bPTH 诱导的 Ca 的释放。比降钙素类、羟乙磷酸酯和 ipriflavone 更有效[1]。

【参考文献】

1. Kanazawa T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (6): 1046

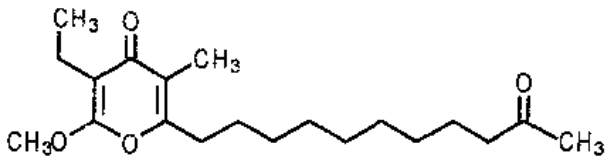
8 - Methyl - 10′ - oxopodopyrone
8 - 甲基 - 10′ - 氧代 - 足叱喃酮*

【索引编号】 1 - M0050

【异名】 10′ - Oxo - 8 - methylpodopyrone

【化学名】 4*H* - Pyran - 4 - one, 3 - ethyl - 2 - methyoxy - 5 - methyl - 6 - (10 - oxoundecyl) -

【结构式】



【CAS】 106894 - 17 - 1

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{32}O_4$；336.47

【化学分类】 δ - 内酯 δ - lactone

【物理性状】 无色油状物。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：254 (3.94)。IRν_{max} (neat) cm^{-1}：1715 (C = O)，1670，1600 (pyrone)。EIMS *m/z*：336 (M^+)，321，279，209，197，195，182。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 菊科 (Compositae)

Podolepis hieraciodes F. Muell. 地上部分[2]

2. 瑞香科 (Thymelaeaceae)

凯特棱柱木 * *Gonystylus keithii* 叶[1]

【活性及代码】

M5A：抑制骨吸收。显著抑制新生鼠颅盖骨由牛甲状旁腺激素 bPTH 诱导的 Ca 的释放。浓度为 1.0μg/ml 时，抑制率 87%，优于 Calcitonins 等[1]。

【专利状况】

药品专利：Mueller - kuhrt L, et al. DE 4103904 (1992, 12pp)[3]

【参考文献】

1. Kanazawa T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (6): 1046

2. Zdero C, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (1): 187

3. *CA* 1992, 117: P226296x

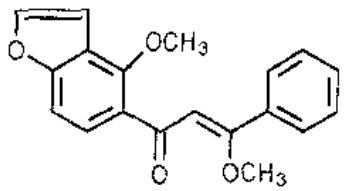
Methylpongamol
甲基水黄皮醇*

【索引编号】 1－M0051

【异名】 *O*－Methylpongamol

【化学名】 2－Propen－1－one, 3－methoxy－1－(4－methoxy－5 benzofuranyl)－3－phenyl－

【结构式】



【CAS】 80158－88－9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{16}O_4$；308.33

【化学分类】 查耳酮 chalcone；苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 淡黄色油状物。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：1590。MS m/z：308 (23), 307 (19), 291 (33), 277 (18), 263 (74), 175 (100), 174 (14), 161 (70), 160 (44), 151 (30), 145 (26), 133 (20), 121 (14), 117 (15), 115 (21), 105 (92)。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

灰毛豆 *Tephrosia purpurea* Pers. 根 (收率：0.1%)[2]

【活性及代码】

P1Z：杀线虫作用。本品 0.1mg/mL 与犬弓蛔虫 (*Toxocara canis*) 的幼虫培育 6 小时后的相对活动值 RM (Relative Mobility) 为 70；24 小时后为 33 (表明作用较弱)[1]。

【参考文献】

1. Kiuchi F, et al. 生药学杂志 (日), 1989, 43 (1): 42

2. Pelter A, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1981 (9): 2491

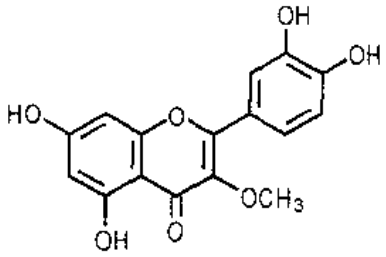
3－Methylquercetin
3－甲基槲皮素

【索引编号】 1－M0052

【异名】 3－MQ, 3－Methoxyquercetin, Quercetin 3－methyl ether, 3－*O*－Methylquercetin, Quercetin－3－*O*－methyl ether

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 2 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 5, 7 - dihydroxy - 3 - methoxy -

【结构式】



【CAS】 1486 - 70 - 0

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{12}O_7$；316.27

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 绿色结晶，mp267～277℃[1]；259℃[2]。UVλ_{max} (MeOH) nm：256, (268), (292), 359；($AlCl_3$)：275, (304), 332, 438；($AlCl_3$/HCl)：2268, 300, (367), 406；(NaOAc)：266, (303), (322), 386；(NaOAc/H_3BO_3)：260, (305), 377；(NaOMe)：272, 326, 405。MS *m/z*：316 (100), 301 (4), 298 (18), 287 (16), 273 (36), 203 (10), 153 (20), 137 (16), 121 (8), 108 (6), 69 (12)[3]。^{1}HNMR[4]。^{13}CNMR[5]。

【植物来源】

1. 铁角蕨科 (Aspleniaceae)

绿柄铁角蕨 *Asplenium viride* Huds[3]

2. 使君子科 (Combretaceae)

多屑风车子* *Combretum leprosum* 叶，(收率：0.0078%)[6]

3. 菊科 (Compositae)

Achyrocline alata 地上部分[7]

Allagopappus viscosissimus 地上部分[8]

黄花蒿 *Artemisia annua* L. 茎，叶[9]

石胡荽 *Centipeda minima* (L.) A.Braun et Aschers[10]

巴西菊 *Eremanthus elaeagnus* Sch. - Bip. 叶[11]

Francoeuria crispa[12]

扁桃斑鸠菊 *Vernonia amygdalina* Del. 果实[13]

黑斑鸠菊 *Vernonia nigritiana* Oliv.et Hiern 花[14]

4. 大戟科 (Euphorbiaceae)

Euphorbia grantii Oliver 茎[15]

5. 豆科 (Leguminosae)

淡黄色豇豆* *Vigna luteola* Savi 叶，茎[16]

花序梗豇豆* *Vigna peduncularis* (H.B.K.) Fawcett & Rendle 叶，茎[16]

6. 鼠李科 (Rhamnaceae)

台中鼠李 *Rhamnus nakaharai* Hayata 茎皮 (收率：0.01%)[5]

Rhamnus taquetti 茎[17]

7. 蔷薇科（Rosaceae）

苹果蔷薇* *Rosa pomifera* 叶[18]

【活性及代码】

1. JSZ：抗病毒作用。组织培养中，在0.01μg/mL时，对流行性脊髓灰质炎1型和哥萨克B_4型病毒的抑制率为90%。腹腔注射给药20mg/（kg·d），连续给药九天，可使小鼠免受哥萨克B_4病毒引起的病毒血症和致死感染[15]。

2. B1A：抗血小板聚集。抑制花生四烯酸和胶原诱导的血小板聚集[5]。

3. E3：抑制环氧化酶[13]。

4. C1B：抗心律失常[13]。

5. C1C1：正性变时作用[13]。

6. J3Z：抗菌作用[1]。

【参考文献】

1. Van Puyvelde L, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52 (3): 629

2. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, T-01261

3. Voirin B, et al. *Phytochemistry*, 1974, 13 (1): 275

4. Urbatsch L E. *Phytochemistry*, 1975, 14 (10): 2279

5. Lin C N, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (12): 1934

6. Facundo V A, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (2): 411

7. *CA* 1993, 119: 45247c

8. Gonzalez A G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 330

9. Shilin Y, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (5): 1509

10. *CA* 1995, 122: 76282b

11. *CA* 1994, 121: 153366r

12. *CA* 1995, 122: 51334g

13. Laekeman G M, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (6): 433

14. *CA* 1995, 122: 27695e

15. Van Hoof L, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (6): 513

16. Zallocchi E M, et al. *Fitoterapia*, 1994 (5): 471

17. *CA* 1996, 125: 216981t

18. *CA* 1995, 122: 286633t

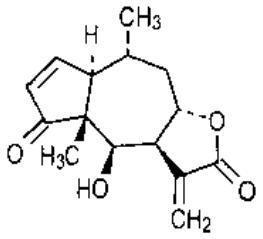
Mexicanin Ⅰ
墨西菊宁 Ⅰ

【索引编号】 1-M0053

【异名】 Mexicanine Ⅰ

【化学名】 Azuleno[6,5-b]furan-2,5-dione,3,3a,4,4a,7a,8,9,9a-octahydro-4-hydroxy-4a,8-dimethyl-3-methylene-,[3aS-(3aα,4β,4aβ,7aα,8α,9aβ)]-

【结构式】



【CAS】 5945－41－5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O_4$；262.31

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 棱晶（氯仿－甲醇），mp257～260℃，$[\alpha]_D$ +42.5°。UVλ_{max}nm（ε）：216（14420），318～324；（in alkaline）：236～238（10800）。IRν_{max} cm^{-1}：3560，1768，1668，1707，1585[1]。MS m/z：262。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

墨西哥山萝卜天人菊* *Gaillardia megapotamica* var. *scabiosoides*[3]

Galeana pratensis Rydberg 地上部分（收率：0.063%）[4]

苦味堆心菊 *Helenium amarum*（Rafin.）H.Rock 叶（收率：0.013%）[2]

墨西哥堆心菊* *Helenium mexicanum* H.B.K.[1]

鸦葱叶堆心菊* *Helenium scorzoneraefolium*（DC.）Gray 地上部分（收率：0.038%）[5]

线状粗花葶膜质菊* *Hymenoxys scaposa* var. *linearis*[6]

柔毛粗花葶膜质菊* *Hymenoxys scaposa* var. *villosa*（收率：0.057%）[7]

【活性及代码】

1.A2B9：抗溃疡作用。大鼠口服 40mg/kg，对 EtOH 所致胃损害的保护作用为 0.25（无损害）[3]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 1.9μg/mL[2]。

【参考文献】

1.Dominguez E, et al. *Tetrahedron*, 1963, 19 (9): 1415

2.Elsohly M A, et al. *J Nat Prod*, 1979, 42 (5): 450

3.Giordano O S, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 803

4.Maldonado E, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (3): 1003

5.Maldonado E, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (6): 1152

6.*CA*1994, 120: 158863q

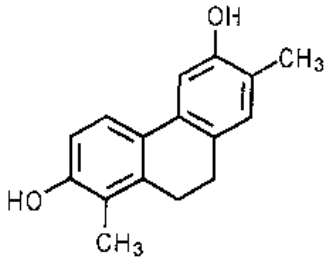
7.Gao F, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (3): 895

Micrandrol B
小雄戟酚 B

【索引编号】 1－M0054

【化学名】 2,6－Phenanthrenediol,9,10－dihydro－1,7－dimethyl－

【结构式】



【CAS】 54278－83－0

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{16}O_2$；240.30

【化学分类】 菲 phenanthrene

【物理性状】 无色针晶（氯仿），mp167～170℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：277（4.27），296（4.07），317（4.01）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3330，3279，1595，1479，1266，1250，1140，1070，889，820。MS m/z：240（M^+，100），225（20），224（10）[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 大戟科（Euphorbiaceae）

硬木小雄戟* *Micrandropsis scleroxylon* W.Rodr. 树干（收率：0.0011%）[1]。

2. 灯心草科（Juncaceae）

灯心草 *Juncus effusus* L. 全草[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对海幼虾的 LC_{50}为 6.5μg/mL[2]。

【参考文献】

1. De Alvarenga M A, et al. *Phytochemistry*, 1974, 13 (7): 1283

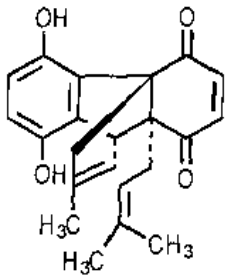
2. Della G M, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (16): 3425

Microphyllone
小叶厚壳树醌

【索引编号】 1－M0055

【化学名】 9,4a－Propeno－4a*H*－fluorene－1,4－dione,9,9a－dihydro－5,8－dihydroxy－11－methyl－9a－(3－methyl－2－butenyl)－(4aα,9α,9aα)－(－)－

【结构式】



【CAS】 75872－69－4

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{22}O_4$；350.41

【化学分类】 苯醌 benzoquinone

【物理性状】 浅黄色针晶（苯），mp179～180℃，$[\alpha]_D$－20.0°（c＝2.0，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3375（OH），1670（C＝C－C＝O），1600，1500，808，740 和 830。MS m/z：350 $(M)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。CD[2]。

【植物来源】

紫草科（Boraginaceae）

小叶厚壳树* *Ehretia microphylla* Lamk. 地上部分（收率：0.01%）[1]

小叶厚壳树* *Ehretia microphylla* Lamk. 茎[2]

【活性及代码】

R8B：抗过敏作用。抑制大鼠嗜碱细胞由抗原刺激所致的炎症细胞外渗，其 IC_{50} 为 33μM[2]。

【参考文献】

1. Agarwal S K, et al. *Tetrahydron*, 1980, 36 (10): 1435

2. Yamamura S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 105

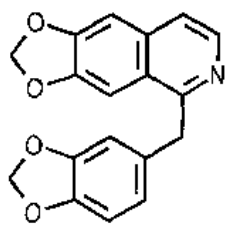
Mollinedine

毛立尼碱*

【索引编号】 1－M0056

【化学名】 1,3－Dioxolo[4,5－g]isoquinoline,5－(1,3－benzodioxol－5－yl methyl)－

【结构式】



【CAS】 16658－48－3

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{13}NO_4$；307.31

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 奶白色针状结晶（甲醇），mp158～160℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：329（3.52），315（3.41），285（3.65），237（4.56）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1632（w），1620（w），1605（w），1585，1500，1492，1469，1443，1421，1379，1359，1335，1300，1275，1255，1230，1219，1195，1179，1030，940，920，880，860，852，835，819，809，778，755，660。EIMS m/z：307（48），306，278（8），191（6），190（7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蒙立米科（Monimiaceae）

Mollinedia costaricensis Donn.Sm. 木质（收率：0.0006%）[1]

【活性及代码】

C1B：抗心律失常。本品抑制由乌巴因（ouabain）和 $CaCl_2$ 诱导的大鼠和豚鼠心肌心律失常[1]。

【参考文献】

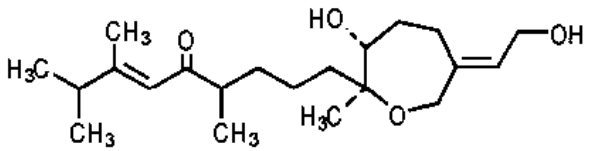
1. Lopez J A, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (4): 754

Montanol
山菊醇*

【索引编号】 1－M0057

【化学名】 3－Nonen－5－one, 9－[3－hydroxy－6－(2－hydroxyethylidene)－2－methyl－2－oxepanyl]－2,3,6－trimethyl－, [2*S*－[2α(3*E*,6*S**),3β,6*E*]]－

【结构式】



【CAS】 71117－50－5

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{36}O_4$；352.52

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 浅黄色油状物。UVν_{max}（EtOH）nm（ε）：239（8500）。IRν_{max} μm：2.90，5.96，6.12。MS m/z：353（M^+ + H），334（M^+ － 18），225，140，111，95，81，69。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

绒毛山菊* *Montanoa tomentosa* Cerv. 叶（收率：0.0145%）[1]

【活性及代码】

G6Z：抗生育作用。在 0.04mg/mL 时，对豚鼠子宫自发性收缩有抑制作用[3]。

【专利状况】

衍生物专利：Kanojia R M, et al. US 4408060 (1983, 78pp)[4]

【参考文献】

1. Kanojia R M, et al. *J Org Chem*, 1982, 47 (7): 1310

2. Oshima Y, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (11): 2567

3. Waller D P, et al. *Contraception*, 1987, 35 (2): 147

4. *CA* 1984, 100: P139400g

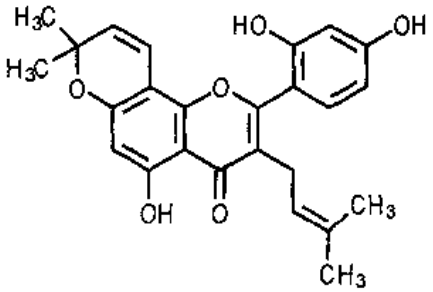
Morusin
桑皮素

【索引编号】 1－M0058

【异名】 桑根皮素，Mulberrochromene

【化学名】 4*H*,8*H*－Benzo[1,2－b:3,4－b′]dipyran－4－one,2－(2,4－dihydroxyphenyl)－5－hydroxy－8,8－dimethyl－3－(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 62596－29－6

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{24}O_6$；420.46

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 浅黄棱晶（己烷－乙醚），mp214～216℃[1]；黄色结晶（己烷－二氯甲烷），mp168～169℃[2]。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：206 (4.49)，220 (sh, 4.43)，270 (4.60)，300 (sh, 4.00)，320 (sh, 3.90)，350 (3.81)[1]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3400，2950，1650，1560，1480，1345，1150，975，840。MS：420 (55)，405 (100)，387 (9)，377 (23)，203 (35)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

桑科 (Moraceae)

面包树 *Artocarpus communis* Forst. 树皮（收率：0.012%）[3]

桑 *Morus alba* L. 根皮[1,2]

鸡桑 *Morus bombycis* Koidz 树皮[4]

蒙桑 *Morus mongolica* Schneid.[5]

邦兰团桑 *Sorocea bonplandii* Baillon 根[6]

【活性及代码】

1.J5A：抗艾滋病毒活性。体外对人艾滋病病毒（HIV）的 EC_{50}为 2.91μg/mL[2]。

2.K1Z：细胞毒活性。对人淋巴细胞的 IC_{50}为 8.18μg/mL[2]。

3.E5：氧化酶抑制活性。抑制哺乳动物花生四烯酸氧化酶的 IC_{50}为 1.6～3.4μM[7]。

4.E20：Na^+，K^+－ATP 酶抑制剂。治心力衰竭、房性心律失常[8]。

5.R8B：抗过敏作用。用于消炎和抗血栓形成[9]。

【专利状况】

1. 药品专利：Kimura Y, et al.JP 61291526 (1986, 6pp)[10]

2. 药品专利：Sato S, et al.JP 0368516 (1991, 11pp)[8]

3. 药品专利：Sato S, et al.JP 0368515 (1991, 11pp)[9]

4. 药品专利：Luo S, et al.CN 1107152 (1995, 11pp)[11]

【参考文献】

1.Nomura T, et al.*Chem Pharm Bull*, 1976, 24 (11): 2898

2. 罗士德，等．云南植物研究，1995, 17 (1): 89

3.Fujimoto Y, et al.*Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (6): 1787

4.Miyachi H, et al. 药学杂志（日），1987, 107 (6): 435

5.*CA* 1989, 110: 189395m

6.*CA* 1991, 115: 252114q

7.Reddy G R, et al.*Biochem Pharmacol*, 1991, 41 (1): 115

8.*CA* 1991, 115: P182941f

9.*CA* 1991, 115: P231980d

10.*CA* 1987, 106: P155104t

11.*CA* 1996, 124: P220482c

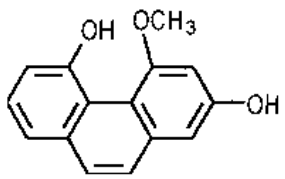
Moscatin

拖鞋状石斛素*

【索引编号】 1－M0059

【化学名】 2,5－Phenanthrenediol,4－methoxy－

【结构式】



【CAS】 108335－06－4

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{12}O_3$；240.26

【化学分类】 菲 phenanthrene

【物理性状】 无色结晶[1]，mp163～164℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：215（4.45），257（4.70），281（4.44），315（4.01）。IRν_{max} cm^{-1}：3315（OH），3110（chelated OH），1616，850，822（Ar）。MS m/z：240（M^+，100），225（40），211（5），197（30），169（8），168（6），152（8），139（9），120（7），84（8）。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

兰科（Orchidaceae）

美花石斛 *Dendrobium loddigesii* Rolfe 茎（收率：0.00083%）[1]

拖鞋状石斛* *Dendrobium moscatum* 全植物（收率：0.0025%）[2]

圆形石斛* *Dendrobium rotundatum* 全植物（收率：0.05%）[3]

石斛属 *Dendrobium spp.* 茎皮[4]

【活性及代码】

1.B1A：强力抑制由花生四烯酸、胶原诱导的血小板聚集。对花生四烯酸诱导血小板聚集的 IC_{50}为 37.2μM。显著抑制 PAF 诱导的血小板聚集，呈浓度依赖关系[1]。

2.V11Z：抗氧作用。抗氧活性比丁羟茴醚（BHA）强[4]。

【参考文献】

1.Chen C C, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (9): 1271

2.Majumder P L, et al. *Indian J Chem*, *Sect* B, 1987, 26B (1): 18

3.Majumder P L, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (9): 3225

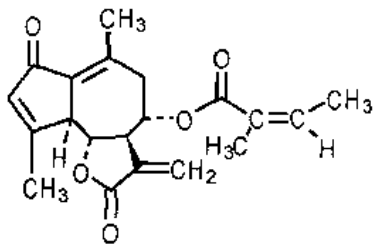
4.*CA* 1996, 124: 315368j

Moxartenolide
艾蒿内酯*

【索引编号】 1－M0060

【化学名】 2－Butenoic acid, 2－methyl－, 2, 3, 3a, 4, 5, 7, 9a, 9b－octahydro－6, 9－dimethyl－3－methylene－2, 7－dioxoazuleno[4, 5－b]furan－4－yl ester, [3a*R*－[3aα, 4α(*Z*), 9aα, 9bβ]]－

【结构式】



【CAS】 182267－25－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_5$；342.39

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{28}$ + 119.9°（c = 1.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：256（4.14），212（4.20）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1775，1719，1692，1644，1619。HRFABMS m/z：343 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

艾蒿 *Artemisia argyi* Lévl.et Vant. 叶（收率：0.0025%）[1]

【活性及代码】

C9Z：血管松弛活性。对大鼠离体胸主动脉条由氯化钾、去甲肾上腺素和 5-HT 所致的血管收缩，在 30μM 时的抑制率依次为 24.2%、27.5%和 19.1%。在 100μM 时为 77.1%、84.1%和 61.4%[1]。

【参考文献】

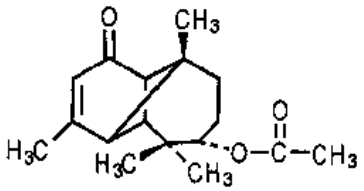
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1656

Moxartenone
艾蒿酮*

【索引编号】 1-M0061

【化学名】 Tricyclo[5.4.0.$0^{2,8}$]undec-10-en-9-one, 5-(acetyloxy)-2,6,6,11-tetramethyl-[1*R*-(1*R**,2*R**,5*R**,7*S**,8*R**)]-

【结构式】



【CAS】 182162-13-6

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{24}O_3$；276.38

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{28}$ + 51.6°（c = 0.4，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：252（2.34）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2829，1736，1676，1620（ester & enone）。HRFABMS m/z：277 $(M+H)^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

艾蒿 *Artemisia argyi* Lévl.et Vant. 叶（收率：0.0002%）[1]

【活性及代码】

C9Z：有弱的松弛血管活性。在 100μM 时对大鼠离体胸主动脉条由氯化钾、去甲肾上腺素和 5-羟色胺所致血管收缩的抑制率依次为 6.7%、1.8%和 8.8%[1]。

【参考文献】

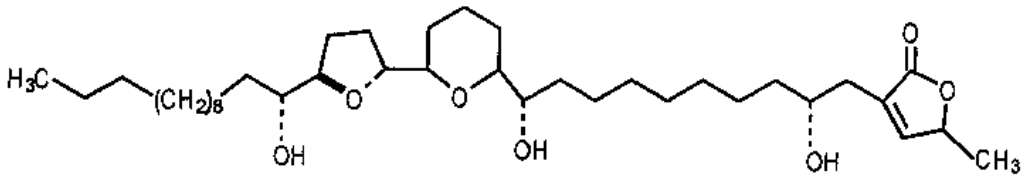
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1656

Muconin
粘罗林宁*

【索引编号】 1-M0062

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[2, 10-dihydroxy-10[tetrahydro-6-[tetrahydro-5-(1-hydroxytridecyl)-2-furanyl]-2*H*-pyran-2-yl]decyl]-5-methyl-[2*S*-(2α[1(*R**), 2*S**, 10*R**], 6α[2*S**, 5*S**(*S**)]]]-

【结构式】



【CAS】 183195-98-4

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$; 622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色蜡状物。HRFABMS *m/z*: 623.4900 (MH^+)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

粘罗林* *Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z: 体外对 PACA-2 和 MCF-7 呈细胞毒活性, ED_{50} (μg/mL) 分别为 0.00054 和 0.00024[1]。

【参考文献】

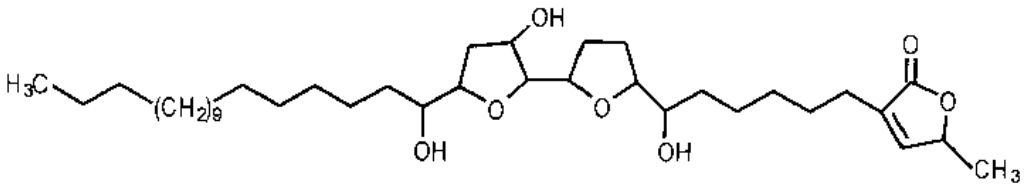
1. Shi G, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (23): 7988

Mucoxin
粘罗林新*

【索引编号】 1-M0063

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[6-hydroxy-6-[octahydro-3′-hydroxy-5′-(1-hydroxyoctadecyl)[2, 2′-bifuran]-5-yl]hexyl]-5-methyl-

【结构式】



【CAS】 183195－99－5

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 无色油状物。HRCIMS m/z：623.4899（MH^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

粘罗林* *Rollinia mucosa*（Jacq.）Baill. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z：体外对 MCF－7 呈细胞毒活性，ED_{50}（μg/mL）为 0.0037[1]。

【参考文献】

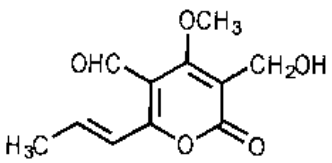
1. Shi G, et al. *J Org Chem*, 1996, 61 (23): 7988

Multiforisin A
多孔麻孢壳素 A*

【索引编号】 1－M0064

【化学名】 2*H*－Pyran－5－carboxaldehyde, 3－(hydroxymethyl)－4－methoxy－2－oxo－6－(1－propenyl)－

【结构式】



【CAS】 162857－55－8

【分子式及分子量】 $C_{11}H_{12}O_5$；224.21

【化学分类】 醛 aldehyde；α－吡喃酮 α－pyrone

【物理性状】 浅黄色针晶（己烷－乙酸乙酯），mp81.5～82.5℃，$[\alpha]_D^{26}0°$（c＝0.51，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（4.19），232（4.11），260（4.08），283（sh，3.88），294（sh，3.78），338（3.94）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480（OH），1715，1690（C＝O），1640，1595，1540（C＝C），1350，1265，1020（C－O），910，800，770（C－H）。HRFABMS m/z：225.0757（M＋H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

粪壳科（Sordariaceae）

多孔麻孢壳* *Gelasinospora multiforis* Cailleux 菌丝体[1]

【活性及代码】

1.V2C：免疫抑制活性。对由刀豆球蛋白 A（Con A）和脂多糖（LPS）所致的小鼠脾淋巴细胞增生的 IC_{50}均为 0.6μg/mL[1]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 IC_{50}为 10μg/mL[1]。

【专利状况】

药品专利：Yamazaki M, et al. WO 9506045 (1995, 18pp)[2]

【参考文献】

1.Fujimoto H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (4): 547

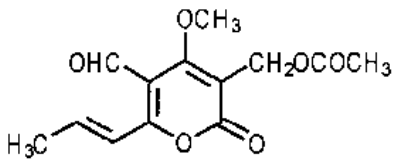
2.*CA* 1995, 122: P282232p

Multiforisin B
多孔麻孢壳素 B*

【索引编号】 1－M0065

【化学名】 2*H*－Pyran－5－carboxaldehyde, 3－[(acetyloxy)methyl]－4－methoxy－2－oxo－6－(1－propenyl)－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 168434－84－2

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{14}O_6$；266.25

【化学分类】 醛 aldehyde；α－吡喃酮 α－pyrone

【物理性状】 浅黄色针晶（己烷－乙酸乙酯），mp78.0～79.0℃。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

粪壳科（Sordariaceae）

多孔麻孢壳* *Gelasinospora multiforis* Cailleux 菌丝体[1]

【活性及代码】

V2C：免疫抑制活性。对由刀豆球蛋白 A（Con A）和脂多糖（LPS）所致的小鼠脾淋巴细胞增生的 IC_{50}分别为 24μg/mL 和 22μg/mL[1]。

【参考文献】

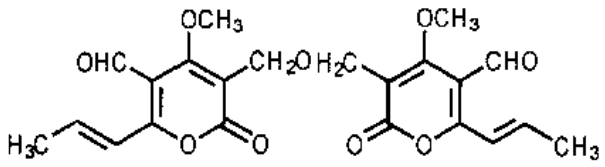
1.Fujimoto H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (4): 547

Multiforisin D
多孔麻孢素 D

【索引编号】 1－M0066

【化学名】 2*H*－Pyran－5－carboxaldehyde, 3, 3′－[oxybis(methylene)] bis[4－methoxy－2－oxo－6－(1－propenyl)]－(*E*, *E*)－

【结构式】



【CAS】 168434－86－4

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{22}O_9$；430.41

【化学分类】 醛 aldehyde；α－吡喃酮 α－pyrone

【物理性状】 浅黄色无定形粉末，$[\alpha]_D^{24}0°$（c＝0.04，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：210（3.97），228（3.88），262（3.72），282（sh，3.65），293（sh，3.59），323（3.54）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1725，1680（C＝O），1630，1590，1525（C＝C），1440，1370，1340（C－O）。HRFABMS *m/z*：469.0908（M＋K）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

粪壳菌科（Sordariaceae）

多孔麻孢壳* *Gelasinospora multiforis* Cailleux 菌丝体[1]

【活性及代码】

V2C：免疫抑制活性。对由刀豆球蛋白 A（Con A）和脂多糖（LPS）所致的小鼠脾淋巴细胞增生的 IC_{50}分别为＞50μg/mL 和 37μg/mL[1]。

【参考文献】

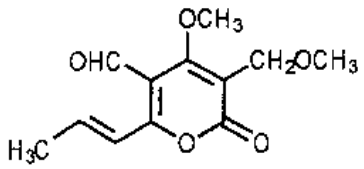
1. Fujimoto H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (4): 547

Multiforisin E
多孔麻孢素 E

【索引编号】 1－M0067

【化学名】 2*H*－Pyran－5－carboxaldehyde, 4－methoxy－3－(methoxymethyl)－2－oxo－6－(1－propenyl)－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 168434－87－5

【分子式及分子量】 $C_{12}H_{14}O_5$；238.24

【化学分类】 醛 aldehyde；α－吡喃酮 α－pyrone

【物理性状】 浅黄色油状物。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：213（4.06），232（3.94），260（3.84），282（sh，3.72），292（sh，368），330（3.67）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1715，1680（C = O），1625，1595（C = C），1440，1380，1338（C－O）。HRFABMS m/z：239 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

粪壳菌科（Sordariaceae）

多孔麻孢壳* *Gelasinospora multiforis* Cailleux 菌丝体[1]

【活性及代码】

V2C：免疫抑制活性。对由刀豆球蛋白 A（Con A）和脂多糖（LPS）所致的小鼠脾淋巴细胞增生的 IC_{50}分别为 5μg/mL 和 4μg/mL[1]。

【参考文献】

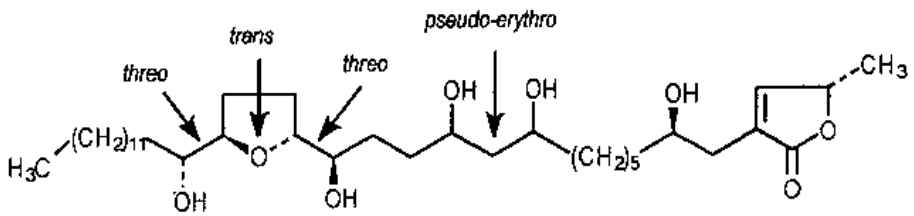
1. Fujimoto H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (4): 547

Muricatocin A
刺番荔枝辛 A

【索引编号】 1－M0068

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2, 8, 10, 13－tetrahydroxy－13－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]tridecyl]－

【结构式】



【CAS】 167172－79－4

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$；612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}$ + 21.8°（c = 0.001，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）

nm (ε): 216 (8500)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3433 (br, OH), 2920, 2851, 1747, 1466, 1321, 1076。CIMS: 613 (36), 595 (19), 577 (23), 559 (23), 541 (10), 523 (2), 413 (1), 395 (1), 377 (2), 359 (3), 353 (9), 343 (2), 325 (11), 285 (5), 271 (3), 269 (5), 241 (57), 223 (9), 205 (7), 199 (7), 141 (11)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 叶 (收率: 0.000045%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对人癌细胞的 ED50 (μg/mL) 为: 肺癌 A-549 为 0.0755, 乳腺癌 MCF-7 为 0.123, 结肠腺癌 HT-29 为 1.56。对海虾的 LC_{50}为 0.699μg/mL[1]。

【参考文献】

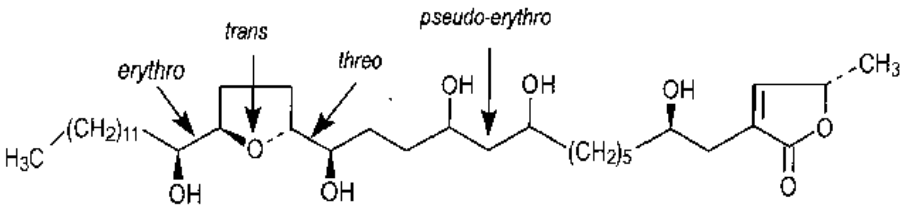
1. Wu F E, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (6): 902

Muricatocin B
刺番荔枝辛 B

【索引编号】 1-M0069

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 5-methyl-3-[2, 8, 10, 13-tetrahydroxy-13-[tetrahydro-5-(1-hydroxytridecyl)-2-furanyl]tridecyl]-

【结构式】



【CAS】 167355-38-6

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$; 612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末, $[\alpha]_D^{22}$ +62.5° (c=0.001, 乙醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε): 214 (9500)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3416 (br, OH), 2920, 2850, 1744, 1467, 1322, 1075。CIMS: 613 (M+H, 11), 595 (9), 577 (20), 559 (29), 541 (11), 523 (3), 413 (1), 395 (1), 377 (3), 359 (3), 343 (2), 325 (7), 285 (4), 271 (3), 269 (6), 267 (18), 253 (3), 241 (63), 223 (6), 205 (6), 199 (4)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

刺果番荔枝 *Annona muricata* L. 叶 (收率: 0.00004%)[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人癌细胞的 ED_{50}（μg/mL）为：肺癌 A－549 为 0.334，乳腺癌 MCF－7 为 0.103，结肠腺癌 HT－29 为 1.66。对海虾的 LC_{50}为 0.557μg/mL[1]。

【参考文献】

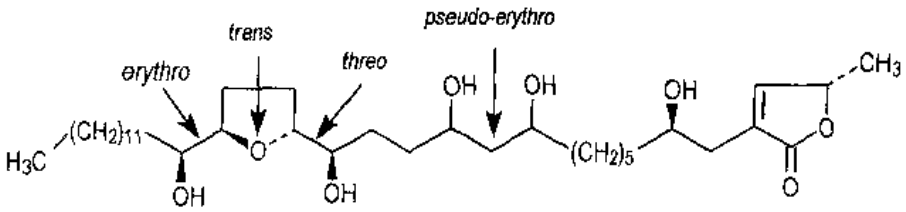
1. Wu F E, et al. J Nat Prod, 1995, 58 (6): 902

Muricatocin C
刺番荔枝辛 C

【索引编号】 1－M0070

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[2, 8, 10, 13－tetrahydroxy－13－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]tridecyl]－

【结构式】



【CAS】 167355－40－0

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{64}O_8$；612.89

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}+32.5°$（c＝0.001，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：225（9100）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3410（br，OH），2920，2850，1745，1466，1322，1074。CIMS：613（$[MH]^+$，100），595（46），577（68），559（29），541（10），523（2），413（1），395（1），377（3），359（3），343（2），325（7），285（4），271（3），269（8），267（4），253（6），241（48），223（8），205（2），199（5）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺果番荔枝 *Annona muricata* L.. 叶（收率：0.000035％）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人癌细胞的 ED_{50}（μg/mL）为：肺癌 A－549 为 0.0909，乳腺癌 MCF－7 为 0.0645，结肠腺癌 HT－29 为 1.48。对海虾的 LC_{50}为 0.604μg/mL[1]。

【参考文献】

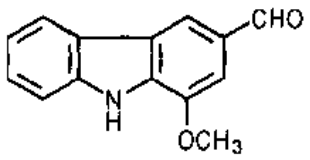
1. Wu F E, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (6): 909

Murrayanine
九里香碱

【索引编号】 1－M0071

【化学名】 9*H*－Carbazole－3－carboxaldehyde, 1－methoxy－

【结构式】



【CAS】 723－97－7

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{11}NO_2$；225.25

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid；醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶，mp168℃。溶于苯、氯仿、乙醇等，不溶于石油醚，在110～125℃/0.05mmHg升华。UVλ_{max}nm（lg ε）：238（4.47），247（4.30），274（4.56），289（4.56），335（4.16）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3450（－NH－），2800，1681（Ar CHO），1631，1613，1585（Ar）[1]。MS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

假黄皮 *Clausena excavata* Burm.f. 茎皮（收率：0.0012%）[3]

细叶黄皮 *Clausena indica*（Dalz.）Oliv. 根[4]

豆叶九里香 *Murraya euchrestifolia* Hayata 根皮（收率：0.12%）[5]

麻纹叶 *Murraya koenigii*（L.）Spreng. 茎皮（收率：0.07%）[1]

麻纹叶 *Murraya koenigii*（L.）Spreng. 根皮（收率：0.014%）[6]

兰辛九里香* *Murraya lansium* Skeels 根（收率：0.0012%）[2]

暹罗九里香* *Murraya siamensis* 根（收率：0.011%）[6]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对KB细胞的ED_{50}为26μg/mL[6]。

2.B1A：抗血小板聚集。对花生四烯酸、胶原、PAF诱导的兔血小板聚集有抑制作用[3]。

【参考文献】

1.Chakraborty D P, et al. *Tetrahedron*, 1965, 21 (3): 681

2.Li W S, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (1): 343

3.Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (1): 133

4.*CA* 1990, 112: 73862y

5.Furukawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (10): 4132

6.Fiebig M, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (12): 3041

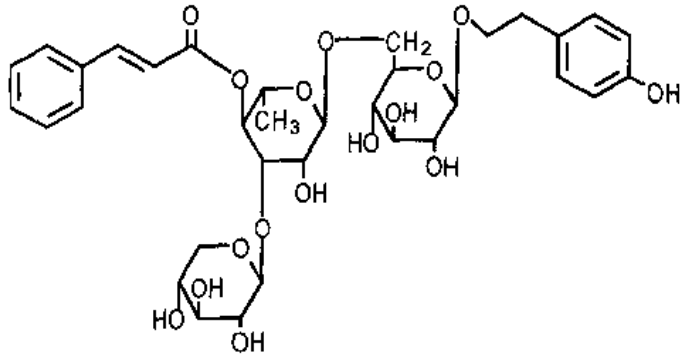
Mussatioside Ⅰ
木赛甙Ⅰ*

【索引编号】 1－M0072

【异名】 4－Cinnamoylmussatioside

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 2－(4－hydroxyphenyl)ethyl *O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→3)－*O*－6－deoxy－4－*O*－(1－oxo－3－phenyl－2－propenyl)－α－*L*－mannopyranosyl－(1→6)－,(*E*)－

【结构式】



【CAS】 110219－94－8

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{44}O_{16}$；708.71

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形白色粉末，$[\alpha]_D$－14.54°（c＝0.27，甲醇）。FABMS *m/z*：715（$[M+Li]^+$，75）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

紫葳科（Bignoniaceae）

Mussatia hyacinthina（Standl.）Sandw 树皮[1]

【活性及代码】

B1A：抗血小板聚集。在5mg/mL时，对于大鼠由ADP诱导的血小板聚集的抑制率为60%[2]。

【参考文献】

1. Jimenez C, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (6): 1805

2. Cano E, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (1): 24

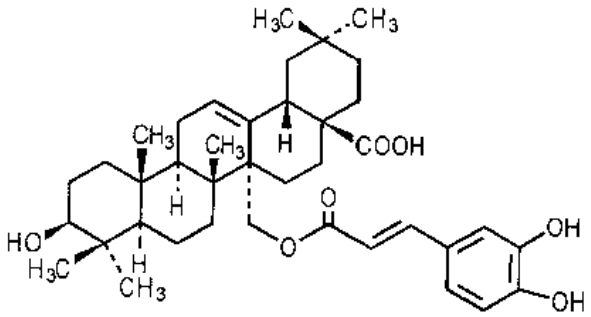
Myriceric acid B
蜡果杨梅酸 B

【索引编号】 1－M0073

【异名】 27－Caffeoyloxy－3β－hydroxyolean－12－en－28－oic acid

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 27－[[3－(3,4－dihydroxyphenyl)－1－oxo－2－propenyl]oxy] 3－hydroxy－[3β, 27(*E*)]－

【结构式】



【CAS】 55497－79－5

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{54}O_7$；634.85

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色片晶（乙醇），mp242～244℃[1]；mp225～226℃[2]，$[\alpha]_D^{25}$ +137.9°（c=1.02，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：215（18200），235（9800），245（10200），300（13300），330（18000）。IRν_{max}（nujor）cm^{-1}：3500～3200，1692，1630，1604。MS *m/z*：657 $[M+Na]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 蜜花科（Melianthaceae）

多毛蜜花* *Melianthus comosus* 根皮[3]

2. 杨梅科（Myricaceae）

蜡果杨梅 *Myrica cerifera* L. 枝（收率：0.01%）[1]

3. 马尾树科（Rhoipteleaceae）

马尾树 *Rhoiptelea chiliantha* Diels et Hand.－Mazz. 树皮（收率：0.4%）[4]

【活性及代码】

Y9：内皮细胞素受体拮抗剂。本品抑制大鼠主动脉平滑肌细胞中内皮细胞素－1诱导的 Ca^{2+} 移动（IC_{50}=750nM）并抑制细胞与内皮细胞素－1的结合（k_i=4100nM）[1]。

【专利状况】

工艺专利：Konoike T, et al. EP 628569（1994, 19pp）[5]

【参考文献】

1. Sakurawi K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (2): 343

2. Jiang Z H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (9): 1669

3. *CA* 1975, 82: 140328f

4. Jiang Z H, et al. *Tetrahedron Lett*, 1994, 35 (13): 2031

5. *CA* 1995, 122: P240078n

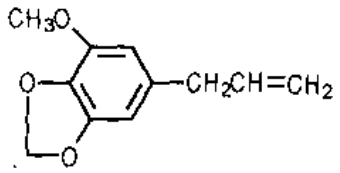
Myristicin
肉豆蔻醚

【索引编号】 1－M0074

【异名】 肉豆蔻油醚

【化学名】 1,3－Benzodioxole,4－methoxy－6－(2－propenyl)－

【结构式】



【CAS】 607－91－0

【分子式及分子量】 $C_{11}H_{12}O_3$；192.21

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 bp157℃/21mmHg；149.5℃/15mmHg；95～97℃/0.2mmHg。d_{20}^{20} 1.1437，n_D^{20}1.5403[1]。

【植物来源】

1. 马兜铃科（Aristolochiaceae）

红金耳环 *Asarum petelotii* O.C.Sm. 根，叶[2]

2. 苏木科（Caesalpiniaceae）

巨大决明* *Cassia grandis* 地上部分（收率：0.0014%）[3]

3. 唇形科（Labiatae）

石香薷 *Mosla chinensis* Maxim. 地上部分[4]

4. 樟科（Lauraceae）

美洲檫木 *Sassafras albidum*（Nuttall）Nees 根皮[5]

5. 肉豆蔻科（Myristicaceae）

肉豆蔻 *Myristica fragrans* Houtt. 种子，叶[6]

6. 胡椒科（Piperaceae）

狭叶胡椒 *Piper angustifolium* Lam. 地上部分[7]

7. 伞形科（Umbelliferae）

鞘山芎 *Conioselinum vaginatum*（Spreng.）Thell. 根[8]

布坎双冠芹 *Diplolophium buchanani* Norman 叶[9]

药用前胡 *Peucedanum officinale* L. 叶[10]

8. 姜科（Zingibraceae）

艳山姜 *Alpinia speciosa* K.Schum. 叶，茎[11]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。抑制苯丙芘诱导生成的肿瘤。对小鼠肺肿瘤抑制率65%，胃肿

瘤抑制率 31%[12]。

2.J2A：抗真菌作用。在薄层层析板上抑制瓜枝孢孢子生长的最小剂量为 20μg[9]。

3.V10Z：杀幼虫活性。对埃及伊蚊幼虫 24 小时全部杀灭的浓度为 25ppm[9]。

4.V11Z：抑制小鼠肝中脂质的过氧化作用[13]。

5.E36：大鼠肝细胞色素呼吸酶活性诱导剂。大鼠腹腔注射 500μmol/kg，肝 P450、1A1/2、2B1/2 和 2E1 酶的活性提高 2～20 倍[14]。

6.K6Z：在改良的 Ames 试验中，有抑制致畸作用[15]。

【专利状况】

1. 药品专利：Bacon D R, et al. WO 9612467 (1996, 88pp)[16]

2. 药品专利：Bacon D R, et al. WO 9612468 (1996, 88pp)[17]

3. 药品专利：Nakasugi T. JP 07101859 (1995, 11pp)[15]

4. 药品专利：Bacon D R, et al. US 5500137 (1996, 16pp)[18]

5. 药品专利：Bacon D R, et al. US 5500138 (1996, 19pp)[19]

【参考文献】

1. 中国科学院自然科学名词编订室．汉译海氏有机化合物辞典．第三册．北京：科学出版社，1964，830

2. 丁智慧，等．云南植物研究，1994，16 (3)：305

3. Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 176

4. 朱甘培．药学学报，1992，27 (4)：287

5. Kamdem D P, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (6): 574

6. 陈迪华．中药通报，1987，12 (10)：587

7. Tirillini B, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 372

8. 薛怡琛，等．中国药科大学学报，1996，27 (5)：267

9. Marston A, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (1): 128

10. *CA* 1981, 95: 138383v

11. Fujita H, et al. 药学杂志 (日)，1973，93 (12)：1635

12. *CA* 1993, 118: 32631c

13. *CA* 1994, 120: 261278b

14. *CA* 1996, 124: 75829q

15. *CA* 1995, 123: P25668v

16. *CA* 1996, 125: P67165a

17. *CA* 1996, 125: P67166b

18. *CA* 1996, 125: P89692x

19. *CA* 1996, 125: P13815u

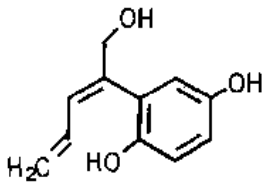
N

Nakitriol
那基三醇*

【索引编号】 1－N0001

【化学名】 1,4－Benzenediol,2－[1－(hydroxymethyl)－1,3－butadienyl]－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 161407－86－9

【分子式及分子量】 $C_{11}H_{12}O_3$；192.21

【化学分类】 醌 quinone

【物理性状】 UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：228 (3.6)，302 (4，3)。IR：无羰基伸张。HRCIMS *m/z*：192 $[M]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

色球藻科 (Chroococcaceae)

集胞藻 *Synechocystis* sp. 藻体 (收率：0.15%)[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对DNA修补缺陷细胞EM_9、XRS－6、UV－20和BRI的LD_{50}为20μg/mL[1]。

【参考文献】

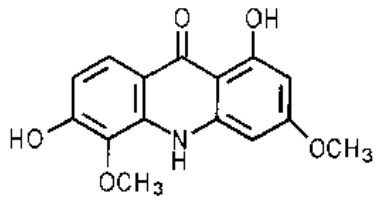
1. Nagle D G, et al. *Tetrahedron Lett*, 1995, 36 (6): 849

Natsucitrine Ⅰ
夏橙碱Ⅰ*

【索引编号】 1－N0002

【化学名】 9(10*H*)－Acridinone,1,6－dihydroxy－3,5－dimethoxy－

【结构式】



【CAS】 96910－77－9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{13}NO_5$；287.27

【化学分类】 吖啶生物碱 acridine alkaloid

【物理性状】 淡黄色棱晶，mp292～293℃（甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：214（4.17），258（4.71），264（4.75），291（4.28），328（4.05），365（3.91）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，1650，1600。MS m/z：287（M^+，base peak），273，272，258，244，216。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

夏橙 *Citrus natsudaidai* Hayata 根皮（收率：0.0036%）[1]

大红桔 *Citrus tangerina* Hort.ex Tanaka 根（收率：0.0055%）[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。显著抑制 TPA 诱导的 EBV－EA 活性。在 1000M ratio/TPA 时，抑制率 91.6%[3]。

【参考文献】

1. Ju－ichi M, et al. *Heterocycles*, 1985, 23 (5): 1131

2. Takemura Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (4): 804

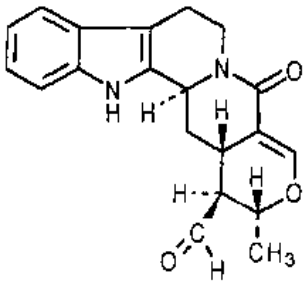
3. Takemura Y, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (4): 366

Naucleidinal
乌檀碱

【索引编号】 1－N0003

【化学名】 Oxayohimban－16－carboxaldehyde, 19, 20－didehydro－17－methyl－21－oxo－,（15β, 16β, 17α）-

【结构式】



【CAS】 77513－45－2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}N_2O_3$；336.39

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid；醛 aldehyde

【物理性状】 白色针晶（氯仿），mp203～205℃[1]，$[\alpha]_D^{20}+124°$（c＝1.06，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：226（4.47），282（3.85），290（3.80）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360（NH），2750（H－C＝O），1650（C＝O），1725（C＝O）。MS m/z：336（100），307（20.6），265（25.7），169（22.8），156（24.6），144（31.0），143（33.4）[1]。CD[2]。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

茜草科（Rubiaceae）

宽叶乌檀 *Nauclea latifolia* Sm.（收率：0.035%）[2]

乌檀 *Nauclea officinalis* Pierre ex Pitard 茎[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。在100γ/mL以上对金黄色葡萄球菌和腊样芽孢杆菌有明显抑制作用[1]。

【参考文献】

1. 陈梦青，等．植物学报，1984，26（3）：280

2. Hotellier F，et al. *Phytochemistry*，1980，19（8）：1884

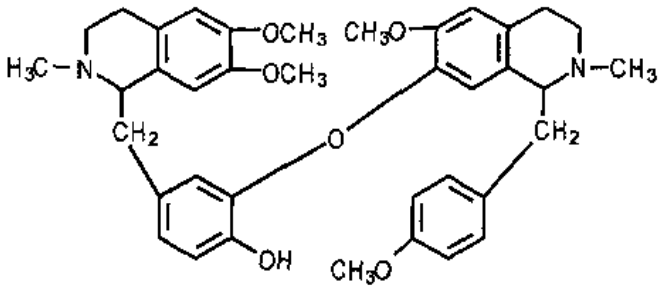
Neferine
荷心碱

【索引编号】 1－N0004

【异名】 甲基莲心碱，Neferin

【化学名】 Phenol，4－[(1，2，3，4－tetrahydro－6，7－dimethoxy－2－methyl－1－isoquinolinyl)methyl]－2－[[1，2，3，4－tetrahydro－6－methoxy－1－[(4－methoxyphenyl)methyl]－2－methyl－7－isoquinolinyl]oxy]－，[R－(R^*，R^*)]－

【结构式】



【CAS】 2292－16－2

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{44}N_2O_6$；624.78

【化学分类】 异喹啉生物碱 *isoquinoline alkaloid*

【物理性状】 无定形松散淡黄色粉末（乙醚），mp59～61℃，$[\alpha]_D^{24}$－44.1°（c＝0.301，氯仿）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：282（4.23），225（sh，4.63）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），2915，1610，1510，1250，1210，1115。MS m/z：625（M^+＋1），503，297，206，190，176，162，145，121，107。NMR[1]。

【植物来源】

睡莲科（Nymphaeaceae）

莲 *Nelumbo nucifera* Gaertn. 胚芽（收率：0.0088%）[3]

【活性及代码】

1.C1D2：钙拮抗作用。本品 10μmol/L、40μmol/L 均能显著抑制缩血管肽内皮素 1（ET－1）所致的 $[Ca^{2+}]$ 增高[4]。

2.C1B：抗心律失常作用[1]。

3.C2B9：抗高血压作用，扩张血管作用，无血管内皮依赖性[5]。

4.C1C1：抑制心肌慢离子流[6]。

5.K6Z：抗肿瘤促进作用[7]。

6.B1A：抗血小板聚集。在体内外明显抑制多种诱聚剂诱导的血小板聚集，具有抑制血小板外钙内流和内钙释放的双重作用[8]。

【专利状况】

药品专利：Takito M，et al.JP 63208519（1988，2pp）[7]

【参考文献】

1. 王嘉陵，等．中国中药杂志，1991，16（11）：673
2. 郭毛娣，等．中草药，1984，15（7）：3
3. 娄红祥，等．山东医科大学学报，1995，33（4）：346
4. 刘确，等．中国药理学与毒理学杂志，1994，8（3）：227
5. 叶少剑，等．中国药理学与毒理学杂志，1994，8（1）：43
6. 李贵荣，等．中国药理学报，1989，10（4）：328
7. *CA* 1989，111：P12509w
8. 喻晶，等．中国药理学与毒理学杂志，1996，10（2）：120

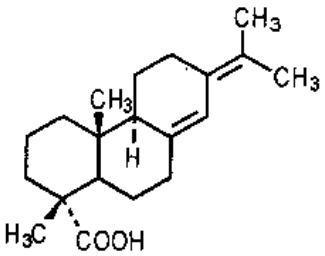
Neoabietic acid
新松香酸

【索引编号】 1－N0005

【异名】 8（14），13（15）－Abietadien－18－oic acid

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 5, 6, 7, 9, 10, 10a－dodecahydro－1, 4a－dimethyl－7－(1－methylethylidene)－, [1*R*－(1α, 4aβ, 4bα, 10aα)]－

【结构式】



【CAS】 471－77－2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_2$；302.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid

【物理性状】 mp167～169℃，$[\alpha]_D^{24}+159°$。UVλ_{max}：250nm（fig.）[1]。

【植物来源】

1．柏科（Cupressaceae）

刺柏 *Juniperus oxycedrus* L．木[2]

2．松科（Pinaceae）

巴哈马加勒比松 *Pinus caribaea* var. *bahamensis*（Griseb.）Barrett. et Golfari [3]

加勒比加勒比松* *Pinus caribaea* var. *caribaea*[3]

洪都拉斯加勒比松 *Pinus caribaea* var. *hondurensis*（Senecl.）Barrett. et Golfari [3]

马尾松 *Pinus massoniana* Lamb. 树脂[4]

长叶松 *Pinus palustris* Mill. 松脂[1]

【活性及代码】

1. D11Z：保护受伤皮肤免受感染和寄生虫侵袭[5]。

2. B1A：抗血小板聚集。抑制兔血小板由 ADP 和钙离子载体诱导的聚集作用[4]。

【专利状况】

1．药品专利：Stella G. DE 3113460（1982，7pp）[6]

2．药品专利：Totsu M. JP 6257437（1987，3pp）[7]

【参考文献】

1. Harris G C, et al. *J Am Chem Soc*, 1984, 70 (1): 334

2. *CA* 1989, 110: 111701p

3. Coppen J J W, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (5): 1103

4. *CA* 1994, 120: 208198z

5. San Feliciano A, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 485

6. *CA* 1982, 97: P222986t

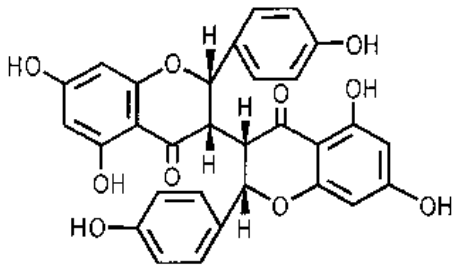
7. *CA* 1987, 107: P116620j

Neochamaejasmin A
新狼毒素 A

【索引编号】 1·N0006

【化学名】 [3,3′-Bi-4*H*-1-benzopyran]-4,4′ dione,2,2′,3,3′-tetrahydro-5,5′,7,7′-tetrahydroxy-2,2′-bis(4-hydroxyphenyl)-,[2α,3α(2′*R**,3′*R**)]-(+)-

【结构式】



【CAS】 90411-13-5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{22}O_{10}$；542.50

【化学分类】 黄烷 flavane

【物理性状】 mp278℃（分解），$[\alpha]_D$ +129°（c=1.0，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：297（30000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，1630。MS *m/z*：271（1/2 M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

瑞香科（Thymelaeaceae）

瑞香狼毒 *Stellera chamaejasme* L. 根[1]

四国岛荛花* *Wikstroemia sikokiana* Franch.et Sav. 根（收率：0.0083%）[2]

【活性及代码】

K6Z：抑制肿瘤促进活性。能抑制由杀鱼菌素（teleocidin）诱导的小鼠皮肤鸟氨酸脱羧酶及蛋白激酶C活化作用，有抑制杀鱼菌素所致的肿瘤促进活性[3]。

【参考文献】

1. Niwa M, et al. *Chem Lett*, 1984 (4): 539

2. Baba K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (3): 879

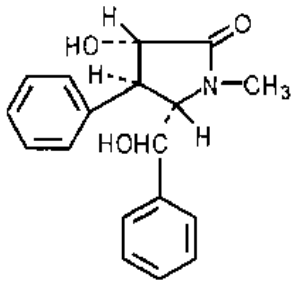
3. *CA* 1986, 105: 285h

Neoclausenamide
新黄皮酰胺

【索引编号】 1-N0007

【化学名】 2-Pyrrolidinone,3-hydroxy-5-(hydroxyphenylmethyl)-1-methyl-4-phenyl-,[3α,4β,5α(S*)]-

【结构式】



【CAS】 114528－82－4

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{19}NO_3$；297.35

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色方晶（甲醇），mp205～206℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：258（2.59）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440，3340（OH），1660（C＝O），3060，3030，1600，1490，750，700。MS m/z：298（$[M+1]^+$，0.4），191（38），190（100），174（14），162（38），144（11），134（60），133（38），119（22），107（8），105（18），91（30），77（38）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

黄皮 *Clausena lansium*（Lour.）Skeels 叶[1]

【活性及代码】

A5B：对四氯化碳中毒的小鼠有降谷丙转氨酶作用[1]。

【参考文献】

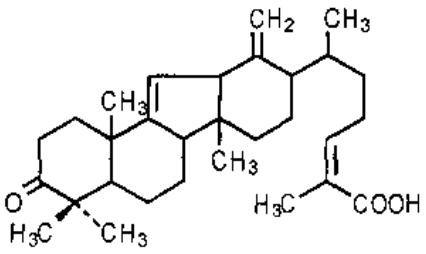
1. 杨明河，等．化学学报，1987，45（12）：1170

Neokadsuranic acid A
新五味子酸 A*

【索引编号】 1－N0008

【化学名】 *D*(17a)－Homo－*C*,18－dinordammara－9(11),24－dien－26－oic acid,17a－methylene－3－oxo－,(13α,24*Z*)－

【结构式】



【CAS】 123929－80－6

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{44}O_3$；452.68

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色油，$[\alpha]_D^{20}$ －35.0°（c＝0.1，氯仿）。EIMS：452.3263。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

异味南五味子 *Kadsura heteroclita*（Roxb.）Craib 茎[1]

【活性及代码】

B4A：具有抑制胆固醇生物合成的活性[2]。

【参考文献】

1. Kangouri K, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (3): 297

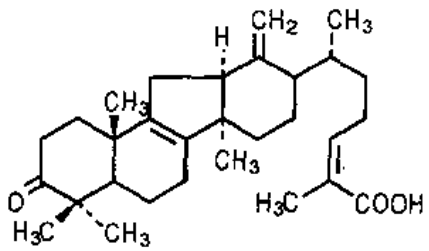
2. 陈延镛. 中草药, 1989, 20 (9): 390

Neokadsuranic acid B
新五味子酸 B*

【索引编号】 1－N0009

【化学名】 *D*(17a)－Homo－*C*,18－dinordammara－8,24－dien－26－oic acid,17a－methylene－3－oxo－,(13α,24*Z*)－

【结构式】



【CAS】 123828－59－1

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{44}O_3$；452.68

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{18}$ ＋37.4°（c＝0.11，氯仿）。EIMS *m/z*：452（M^+，75），437（75），340（30），311（20），271（15），257（30），244（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

长梗南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagn. 茎[1]

【活性及代码】

B4A：具有抑制胆固醇生物合成的活性[2]。

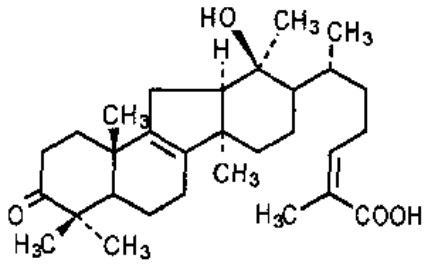
【参考文献】
1. Li N, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (3): 294
2. 陈延镛. 中草药, 1989, 20 (9): 390

Neokadsuranic acid C
新五味子酸 C*

【索引编号】 1-N0010

【化学名】 *D*(17a)-Homo-*C*,18-dinordammara-8,24-dien-26-oic acid, 17a-hydroxy-17a-methyl-3-oxo-, (13α, 17aβ, 24*Z*)-

【结构式】



【CAS】 123828-60-4

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{46}O_4$; 470.69

【化学分类】 三萜 triterpenoid; 酸 acid

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D^{29}$ + 42.0° (c = 0.07, 乙醇)。FDMS *m/z*: 470 (M^+); EIMS *m/z*: 452 (M^+ - 18, 75), 437 (70), 311 (30), 257 (30), 244 (100)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科 (Schisandraceae)

长梗南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagn. 茎[1]

【活性及代码】

B4A: 具有抑制胆固醇生物合成的活性[2]。

【参考文献】
1. Li N, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (3): 294
2. 陈延镛. 中草药, 1989, 20 (9): 390

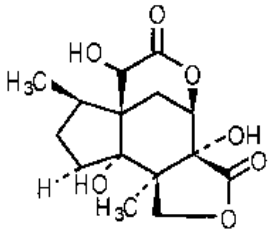
Neomajucin
新大八角素*

【索引编号】 1-N0011

【化学名】 4,7a-Methano-3*H*,7a*H*-cyclopenta[e]furo[3,4-c]oxocin-3,6(7*H*)-dione, octahydro-3a,7,10a-trihydroxy-8,10b-dimethyl-, [3a*R*-(3aα, 4α, 7β, 7aα

8β, 10aα, 10bα)] -

【结构式】



【CAS】 114687 - 98 - 8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_7$；312.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 无色八面体（乙酸乙酯），mp220～222℃，$[\alpha]_D^{24}$ - 75°（c = 0.25，二氧六环）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3570，3490（OH），1770（γ - lactone），1720（δ - lactone）。EIMS m/z：312（M^+）[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

八角科（Illiciaceae）

大八角 *Illicium majus* Hook.f.et Thoms. 果皮（收率：0.033%）[1]

【活性及代码】

Tox：本品有苦毒素样（picrotoxin - like）痉挛作用，LD_{50}为 12.2mg/kg[1]。

【参考文献】

1. Kouno I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (9): 2448

2. Yang C S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1988, 29 (10): 1165

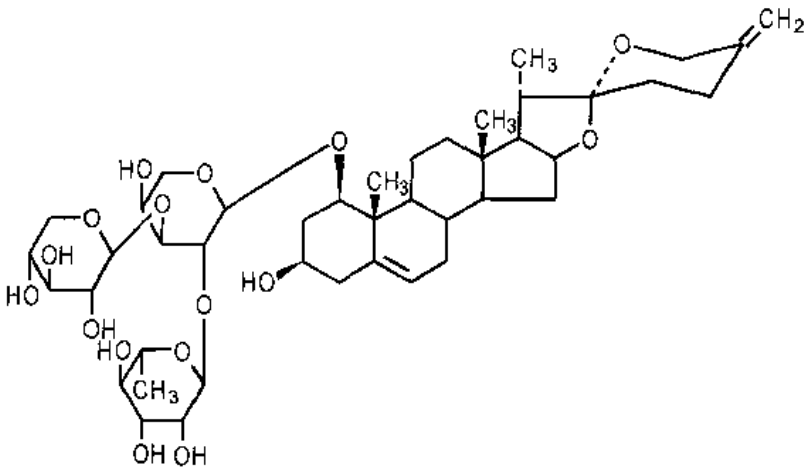
Neoruscogenin 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - α - *L* - arabinopyranoside}

新假叶树甙元 1 - *O* - {*O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→2) - *O* - [β - *D* - 吡喃木糖基 - (1→3)] - α - *L* - 吡喃阿拉伯糖甙}

【索引编号】 1 - N0012

【化学名】 α - *L* - Arabinopyranoside, (1β, 3β) - 3 - hydroxyspirosta - 5(25)27 - dien - 1 - yl *O* - 6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] -

【结构式】



【CAS】 180161－85－7

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{66}O_{16}$；838.99

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形固体，$[\alpha]_D^{27}$－63.8°（c＝0.26，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410（OH），2940（CH），1440，1370，1225，1135，1085，1035，975，960，915，870，830，810，775，695。FABMS m/z：838（M）$^-$，706（M－xylosyl）$^-$，692（M－rhamnosyl）$^-$，559（M－xylosyl－rhamnosyl）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林草* *Nolina recurvata* 鲜茎（收率：0.006%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50}为 92μM[1]。

【参考文献】

1. Mimaki Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (6): 1609

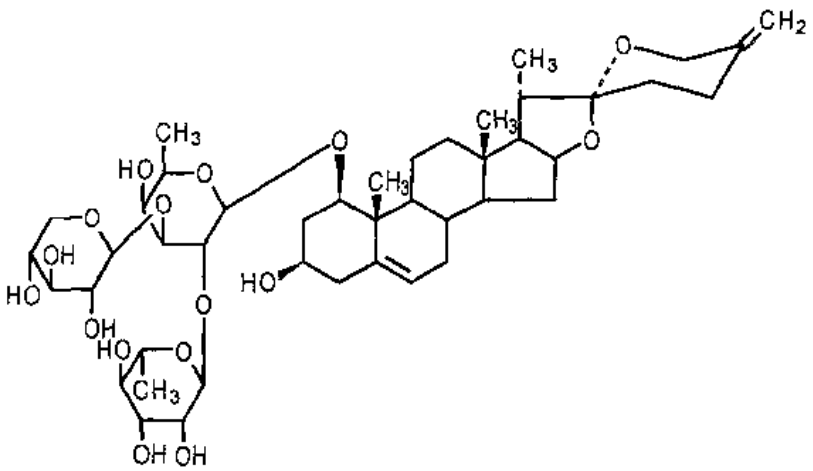
Neoruscogenin 1－*O*－｛*O*－α－*L*－rhamnopyranosyl－（1→2）－*O*－［β－*D*－xylopyranosyl－（1→3）］－β－*D*－fucopyranoside｝

新假叶树甙元 1－*O*－｛*O*－α－*L*－吡喃鼠李糖基－（1→2）－*O*－［β－*D*－吡喃木糖基－（1→3）］－β－*D*－吡喃岩藻糖甙｝

【索引编号】 1－N0013

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside, (1β, 3β)－3－hydroxyspirosta－5, 25(27)－dien－1－yl O－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－[β－*D* xylopyranosyl－(1→3)]－6－deoxy－

【结构式】



【CAS】 180161－87－9

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{68}O_{16}$；853.01

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形固体，$[\alpha]_D^{27}$－45.0°（c＝0.44，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430（OH），2930（CH），1440，1370，1225，1150，1060，1040，980，915，875，835，700。FABMS m/z：852（M）$^-$，720（M－xylosyl）$^-$，706（M－rhamnosyl）$^-$，573（M－xylosyl－rhamnosyl）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林草* *Nolina recurvata* 鲜茎（收率：0.00036％）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50}为 161μM[1]。

【参考文献】

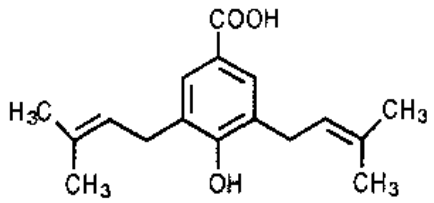
1. Mimaki Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (6): 1609

Nervogenic acid
显脉羊耳蒜酸*

【索引编号】 1－N0014

【化学名】 Benzoic acid, 4－hydroxy－3, 5－bis(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 17622－86－5

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{22}O_3$；274.36

【化学分类】 酸 acid；烯 olefine

【物理性状】 无色针晶，mp94～96℃[1]。MS m/z：274。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1,2]。

【植物来源】

1．兰科（Orchidaceae）

显脉羊耳蒜 *Liparis nervosa*（Thunb.）Lindl.[3]

2．胡椒科（Piperaceae）

钩状胡椒 *Piper aduncum* L．叶（收率：0.016%）[2]

【活性及代码】

1．J3Z：抗菌作用。对藤黄微球菌 *M．luteus* 和枯草杆菌 *B．subtilis* 在 TLC 板上生长的最小抑制量为 2.0nM[2]。

2．P1Z：灭螺作用。有较弱的灭螺作用，其灭螺浓度为 15ppm[2]。

【参考文献】

1．Abe F，et al．*Chem Pharm Bull*，1985，33（7）：2712

2．Orjala J，et al．*Planta Med*，1993，59（6）：546

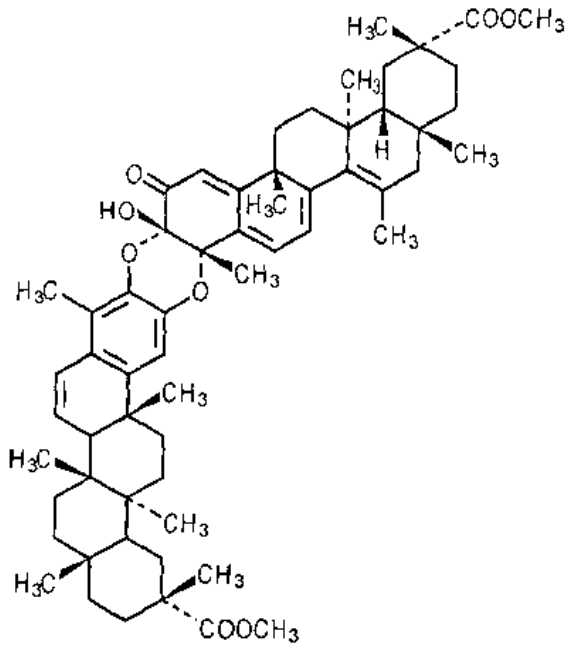
3．Nishikawa K，et al．*Tetrahedron* Lett，1967（27）：2591

Netzascutionin αA
内察盾状美登宁 αA*

【索引编号】 1－N0015

【化学名】 Dipiceno[2,3－b:3′,4′－e][1,4]dioxin－3,17－dicarboxylic acid,1,2,3,4,4a,4b,5,6,6a,8,8a,12a,12b,13,14,14a,15,16,17,18,18a,18b,19,20,20a,22a,26,26a－octacosahydro－8a－hydroxy－3,4b,6a,10,12b,14a,17,18b,20a,22a,25,26a－dodecamethyl－8－oxo－,dimethyl ester,[3*R*－(3α,4aβ,4bα,6aβ,8aβ,12aα,12bβ,14aβ,17α,18aβ,18bα,20aβ,22aβ,26aβ)]－

【结构式】



【CAS】 178924－37－3

【分子式及分子量】 $C_{60}H_{78}O_8$；927.28

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 黄色无定形固体，mp119～120℃，$[\alpha]_D^{20}+437.79°$（c＝0.7，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：398.0（3.57），273.5（3.48）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500，3024，2950，1720，1662，1462，1225，1218，1144，782，769，755。FABMS *m/z*（rel.int.）：926（M^+，8），661（10），462（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

盾状美登木* *Maytenus scutioides* Lourteig and O′ Donnell 根皮（收率：0.00033%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌活性。对革兰阳性菌有效，对枯草杆菌和短小杆菌的 MIC 分别为 1～2μg/mL 和 20μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1996, 52 (28): 9597

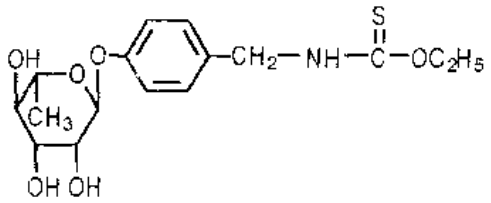
Niazimicin
辣木米辛*

【索引编号】 1－N0016

【化学名】 Carbamothioic acid, [[4－[(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)oxy]

phenyl]methyl] – *O* – ethyl ester

【结构式】



【CAS】 147821 – 49 – 6

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{23}NO_6S$；357.43

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 无定形物质。UVλ_{max}（MeOH）nm：200.4，223.2，245.8。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3600，3400，1600，1480，1380，1310，1110，9090，830。FABMS m/z（pos.）：358（MH^+，100），450（MH^+ + 92，30），542（MH^+ + 92 + 92，2）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

辣木科（Moringaceae）

辣木 *Moringa oleifera* Lam. 鲜叶（收率：0.0024%）[1]

【活性及代码】

1. C2B9：降低血压作用。在剂量为 1mg/kg 和 3mg/kg 时，使麻醉大鼠的血压分别降低 25.50% 和 63.50%[2]。

2. A3：解痉活性。对离体豚鼠心房、回肠、兔主动脉和大鼠子宫的解痉浓度分别为 30～300μg/mL、50～300μg/mL、10～100μg/mL 和 200～300μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Faizi S, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1992 (23): 3237

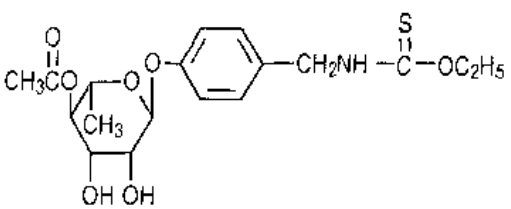
2. Gilani A H, et al. *Phytother Res*, 1994, 8 (2): 87

Niaziminin A + B
辣木米宁 A + B

【索引编号】 1 – N0017

【化学名】 Carbamothioic acid, [[4 – [(4 – *O* – acetyl – 6 – deoxy – α – *L* – mannopyranosyl)oxy]phenyl]methyl] – *O* – ethyl ester

【结构式】



【CAS】 147821－56－5

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{25}NO_7S$；399.46

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 无定形物质。UVλ_{max}（MeOH）nm：195.0，200.6，222.0，246.0。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3600，3400，1745，1600，1490，1360，1110，1010。MS m/z：399（M^+，8），384（1），211（42），195（10），189（100），182（32），171（20），129（50），107（52），59（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

辣木科（Moringaceae）

辣木 *Moringa oleifera* Lam. 叶（收率：0.0028%）[1]

【活性及代码】

1.C2B9：降低血压作用。在剂量为1mg/kg和3mg/kg时，使麻醉大鼠的血压分别降低15.75%和48.58%[2]。

2.A3：解痉活性。对离体豚鼠心房、回肠、兔主动脉和大鼠子宫的解痉浓度分别为：50～200μg/mL、50～250μg/mL、20～100μg/mL和150～250μg/mL[2]。

【参考文献】

1.Faizi S, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1992 (23): 3237

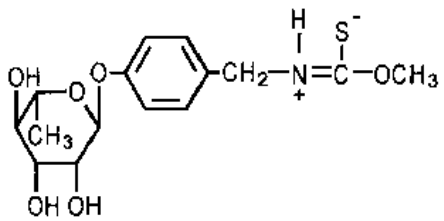
2.Gilani A H, et al. *Phytother Res*, 1994, 8 (2): 87

Niazinin A
辣木宁A*

【索引编号】 1－N0018

【化学名】 Carbonimidothioic acid, [[4－[(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)oxy]phenyl]methyl]－ *O*－methyl ester, (*E*)－

【结构式】



【CAS】 148152－07－2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{21}NO_6S$；343.40

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 无定形物质。UVλ_{max}（MeOH）nm：200.3，223.6，245.1。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3400，1606，1426，1050。FABMS m/z：344（MH^+，100），436（MH^++92，25），528（MH^++92+92，3）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

辣木科（Moringaceae）

辣木 *Moringa oleifera* Lam. 鲜叶（收率：0.0018%）[1]

【活性及代码】

1.C2B9：降低血压作用。在剂量为1mg/kg和3mg/kg时，使麻醉大鼠的血压分别降低15.71%和57.66%[2]。

2.A3：解痉活性。对离体豚鼠心房、回肠、兔主动脉和大鼠子宫的解痉浓度分别为30～200μg/mL、100～300μg/mL、10～100μg/mL和200～300μg/mL[2]。

【参考文献】

1.Faizi S, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1992 (23): 3237

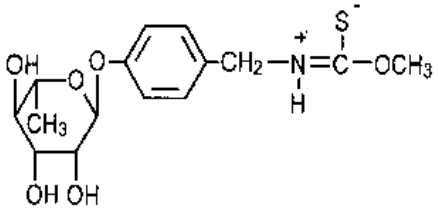
2.Gilani A H, et al. *Phytother Res*, 1994, 8 (2): 87

Niazinin B
辣木宁 B*

【索引编号】 1－N0019

【化学名】 Carbonimidothioic acid, [[4－[(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)oxy] phenyl]methyl]－*O*－methyl ester, (*Z*)－

【结构式】



【CAS】 147821－47－4

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{21}NO_6S$；343.40

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 无定形物质。UVλ_{max}（MeOH）nm：200.2, 223.6, 245.0。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3400, 1600, 1420, 1040。FDMS：343（M^+）；FABMS *m/z*：344（MH^+，100），436（MH^+ + 92，25）和528（MH^+ + 92 + 92，14）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

辣木科（Moringaceae）

辣木 *Moringa oleifera* Lam. 鲜叶（收率：0.0019%）[1]

【活性及代码】

1.C2B9：降血压作用。在剂量为1mg/kg和3mg/kg时，使麻醉大鼠的血压分别降低15.72%和42.09%[2]。

2.A3：解痉活性。对离体豚鼠心房、回肠、兔主动脉和大鼠子宫的解痉浓度分别为

50～200μg/mL、50－200μg/mL、30～100μg/mL 和 150～200μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Faizi S, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1992 (23): 3237

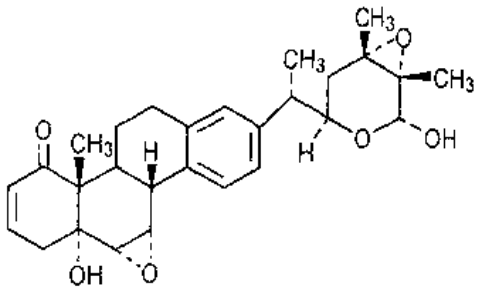
2. Gilani A H, et al. *Phytother Res*, 1994, 8 (2): 87

Nicandrenone
假酸浆烯酮

【索引编号】 1－N0020

【化学名】 D(17a)－Homo－18－norergosta－2,13,15,17－tetraen－1－one,6,7:22,26:24,25－triepoxy－5,26－dihydroxy－,(5α,6α,7α,22*R*,24*S*,25*S*,26*R*)－

【结构式】



【CAS】 40071－64－5

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{34}O_6$；466.57

【化学分类】 甾体 steroid

【物理性状】 结晶（苯－氯仿），mp117℃。UVλ_{max}（EtOH）nm：217（13100），219（12900），259（700），267（700），276（670），293（290）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3470（OH），1685（C=O），1510，1078，1028，923。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 豆科（Leguminosae）

铁刀木 *Cassia siamea* Lam. 树皮（收率：0.004%）[2]

2. 茄科（Solanaceae）

Browalia viscosa 地上部分（收率：0.02%）[3]

假酸浆 *Nicandra physaloides*（L.）Gaertn. 叶[1]

【活性及代码】

V10Z：有杀昆虫作用和拒食作用[4]。

【参考文献】

1. Begley M J, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1976, 304

2. Srivastava C, et al. *J Indian Chem Soc*, 1992, 69 (2): 111

3. *CA* 1988, 109: 208289c

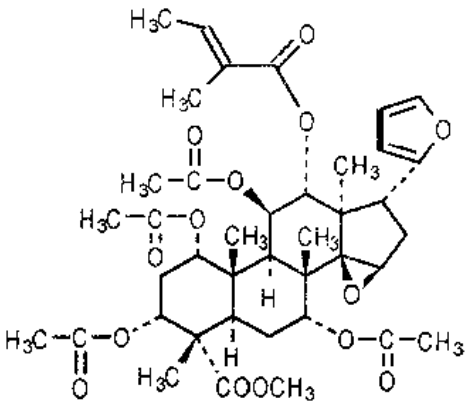
4. Andrews－Smith W, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1991, (2): 291

Nilotin
尼罗杜楝素*

【索引编号】 1 N0021

【化学名】 21 - Norchola - 20(22), 23 - diene - 4 - carboxylic acid, 1, 3, 7, 11 - tetrakis (acetyloxy) - 14, 15 : 20, 24 - diepoxy - 4, 8 - dimethyl - 12 - [(2 - methyl - 1 - oxo - 2 - butenyl)oxy] - methyl ester, [1α, 3α, 4α, 5α, 7α, 11β, 12α(*E*), 13α, 14β, 15β, 17α] -

【结构式】



【CAS】 165689 - 30 - 5

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{52}O_{14}$；756.84

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 白色固体，mp138～140℃。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：2951，1737 (br)，1365，1232，1126，1032。HRFABMS m/z：763 $(M+Li)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科 (Meliaceae)

尼罗杜楝* *Turraea nilotica* Kotschy et Peyr. 根皮 (收率：0.2%)[1]

【活性及代码】

V10Z：昆虫拒食剂。对马铃薯叶甲虫幼虫的 ED_{50}为 7μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Bentley M D, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (5): 748

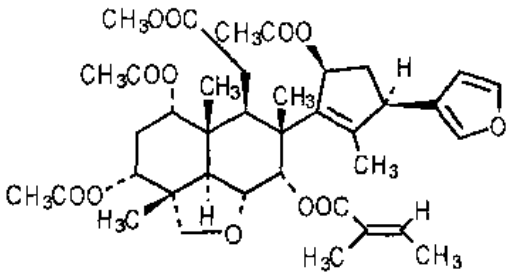
Nimbolidin B
印苦楝木苦定 B*

【索引编号】 1 - N0022

【化学名】 2*H* - Naphtho[1, 8 - bc]furan - 6 - acetic acid, 3, 5 - bis(acetyloxy) - 7 - [5 - acetyloxy) - 3 - (3 - furanyl) - 2 - methyl - 1 - cyclopenten - 1 - yl]decahydro - 2a, 5a, 7 - trimethyl - 8 - [(2 - methyl - 1 - oxo - 2 - butenyl)oxy] - methyl ester, [2a*R* - [2aα, 3β,

5β, 5aα, 6α, 7β(3*R**, 5*S**), 8β(*E*), 8aα, 8bβ]] -

【结构式】



【CAS】 76689-94-6

【分子式及分子量】 $C_{38}H_{50}O_{12}$；698.81

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{23}$ -7°（c=0.15，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：219（9800）。FABMS *m/z*：697 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

楝树 *Melia azedarach* Linn. 果实[2]

川楝 *Melia toosendan* Sieb. et Zucc. 根皮（收率：0，00006%）[1]

【活性及代码】

V10Z：500ppm 时，对夜蛾幼虫呈拒食活性[1]。

【参考文献】

1. Nakatani M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (3): 739

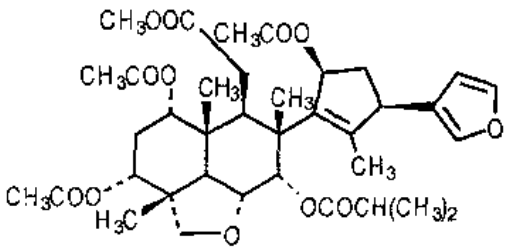
2. *CA* 1981, 94: 99775g

Nimbolidin C
印苦楝木苦定 C*

【索引编号】 1-N0023

【化学名】 2*H*-Naphtho[1, 8-bc]furan-6-acetic acid, 3, 5-bis(acetyloxy)-7-[5-(acetyloxy)-3-(3-furanyl)-2-methyl-1-cyclopenten-1-yl]decahydro-2a, 5a, 7-trimethyl-8-(2-methyl-1-oxopropoxy)-methyl ester, [2a*R*-[2aα, 3β, 5β, 5aα, 6α, 7β(3*R**, 5*S**), 8β, 8aα, 8bβ]] -

【结构式】



【CAS】 169056－26－2

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{50}O_{12}$；686.80

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{23}+14°$（c＝0.3，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：217（15000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1735，1640，1620。FABMS m/z：685 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

川楝 *Melia toosendan* Sieb.et Zucc. 根皮（收率：0.0004％）[1]

【活性及代码】

V10Z：500ppm 时，对夜蛾幼虫呈拒食活性[1]。

【参考文献】

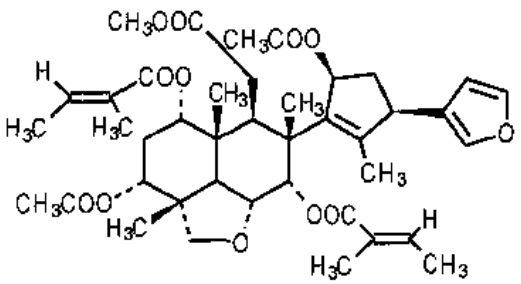
1. Nakatani M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (3): 739

Nimbolidin D
印苦楝木苦定 D*

【索引编号】 1－N0024

【化学名】 2*H*－Naphtho[1,8－bc]furan－6－acetic acid, 3－(acetyloxy)－7－[5－(acetyloxy)－3－(3－furanyl)－2－methyl－1－cyclopenten－1－yl]decahydro－2a,5a,7－trimethyl－5,8－bis[2－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxy]－methyl ester, [2a*R*－(2aα,3β,5β(*E*),5aα,6α,7β(3*R**,5*S**),8β(*E*),8bβ)]－

【结构式】



【CAS】 169056－28－4

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{54}O_{12}$；738.87

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}-55°$（c＝0.6，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）（ε）：217（14300）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1734，1710，1640，1620。FABMS m/z：737（M－H）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

川楝 *Melia toosendan* Sieb.et Zucc. 根皮（收率：0.0003%）[1]

【活性及代码】

V10Z：500ppm 时，对夜蛾幼虫呈拒食活性[1]。

【参考文献】

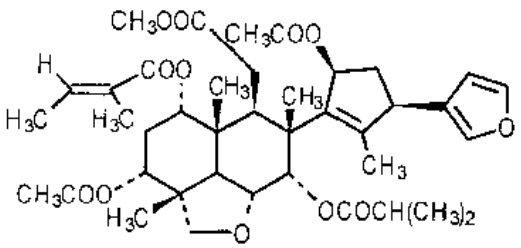
1. Nakatani M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (3): 739

Nimbolidin E
印苦楝木苦定 E*

【索引编号】 1-N0025

【化学名】 2*H*-Naphtho[1,8-bc]furan-6-acetic acid, 3-(acetyloxy)-7-[5-(acetyloxy)-3-(3-furanyl) 2-methyl-1-cyclopenten-1-yl]decahydro-2a,5a,7-trimethyl-5-[(2-methyl-1-oxo-2-butenyl)oxy]-8-(2-methyl-1-oxopropoxy)-methyl ester, [2a*R*-[2aα,3β,5β(*E*),5aα,6α,7β(3*R**,5*S**),8β,8aα,8bβ]]-

【结构式】



【CAS】 169056-27-3

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{54}O_{12}$；726.86

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}+4°$（c=0.4，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：217（15800）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1736，1710，1640，1620。FABMS *m/z*：725（M-H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

川楝 *Melia toosendan* Sieb.et Zucc. 根皮（收率：0.0003%）[1]

【活性及代码】

V10Z：500ppm 时，对夜蛾幼虫呈拒食活性[1]。

【参考文献】

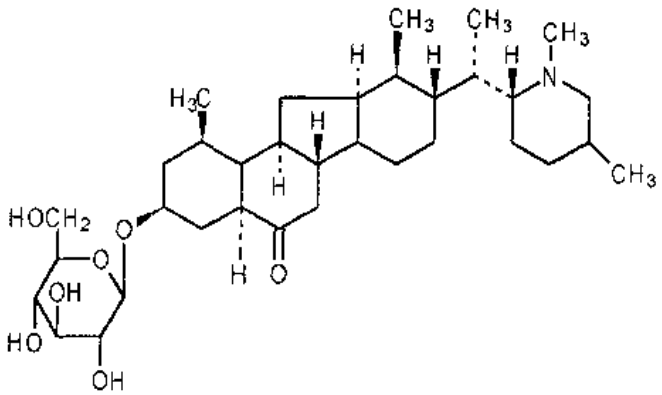
1. Nakatani M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (3): 739

Ningpeisinoside
宁贝新甙

【索引编号】 1 · N0026

【化学名】 Veratraman · 6 · (5*H*) · one, 3 – (β – *D* – glucopyranosyloxy) – 12, 13 – dihydro – 28 methyl – (3β, 5α, 12α, 13β) –

【结构式】



【CAS】 139742 · 29 – 3

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{57}NO_7$；591.83

【化学分类】 生物碱 alkaloid；甙 glycoside

【物理性状】 细针晶（乙醇），mp284～286℃，$[\alpha]_D^{25}$ + 24°（c = 0.25，氯仿 · 乙醇 4 :1）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：203（4.32）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（OH），2940，2860，1460，1380（$-CH_3$，$-CH_2$），2760，1458（N · CH_3），1705（C = 0），1100～1000（宽带，强峰，生物碱甙特征吸收峰）。MS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

宁国贝母 *Fritillaria ningguoensis* S.C.Chen et S.F.Yin 鳞茎（收率：0.02%）[1]

【活性及代码】

R5C：具有明显的祛痰作用[1]。

【参考文献】

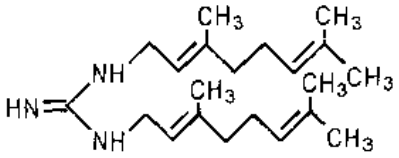
1. 李清华，等．药学学报，1991，26（10）：794

Nitensidine A
南美荚豆碱 A*

【索引编号】 1 – N0027

【化学名】 Guanidine, *N*, *N*′ – bis(3, 7 · dimethyl 2, 6 – octadienyl) – (*E*, *E*) –

【结构式】



【CAS】 173221-00-6

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{37}N_3$；331.55

【化学分类】 胍生物碱 guanidine alkaloid

【物理性状】 无色液体。IRν_{max}(film)cm^{-1}：1655，1615，1000，840。HREIMS *m/z*：330（M′-1，5），315（3），264（10），196（50），126（40），69（100），55（60）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

南美荚豆* *Pterogyne nitens* Tul. 叶（收率：0.00019%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：对中国仓鼠卵巢 AuX B1（CHO AuX B1）细胞呈中等细胞毒活性，IC_{50}为13.0μg/mL[1]。

2.K6Z：对 DNA 修复-缺陷酶变异体 RS321 呈抑制活性，IC_{12}为 6.0μg/mL[1]。

【参考文献】

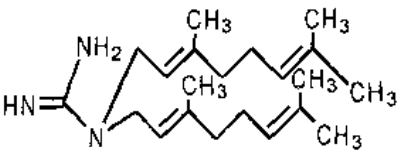
1.Bolzani V D S, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (11): 1683

Nitensidine B
南美荚豆碱 B*

【索引编号】 1-N0028

【化学名】 Guanidine, *N*, *N*-bis(3, 7-dimethyl-2, 6-octadienyl)-(*E*, *E*)-

【结构式】



【CAS】 173221-01-7

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{37}N_3$；331.55

【化学分类】 胍生物碱 guanidine alkaloid

【物理性状】 无色液体。IRν_{max}(film)cm^{-1}：1650，1620，1000，845。HREIMS *m/z*：330（M^+-1，10），315（5），290（3），264（15），196（40），126（80），81（90），69（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

南美荚豆* *Pterogyne nitens* Tul. 叶（收率：0.0001%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：对中国仓鼠卵巢 AuX B1（CHO AuX B1）细胞呈中等细胞毒活性，IC_{50}为 9.3μg/mL[1]。

2.K6Z：对 DNA 修复－缺陷酶变异体 RS321 呈抑制活性，IC_{12}为 10.0μg/mL[1]。

【参考文献】

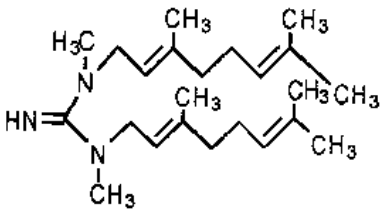
1.Bolzani V D S, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (11): 1683

Nitensidine C
南美荚豆碱 C*

【索引编号】 1－N0029

【化学名】 Guanidine, *N*, *N*′－bis(3, 7－dimethyl－2, 6－octadienyl)－*N*, *N*′－dimethyl－(*E*, *E*)－

【结构式】



【CAS】 173221－02－8

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{41}N_3$；359.60

【化学分类】 胍生物碱 guanidine alkaloid

【物理性状】 无色液体。IRν_{max}（film）cm^{-1}：1655, 1620, 1000, 845。HREIMS *m*/*z*：359（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

南美荚豆* *Pterogyne nitens* Tul. 叶（收率：0.0001%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对中国仓鼠卵巢 AuX B1（CHO AuX B1）细胞呈中等细胞毒活性，IC_{50}为 20μg/mL[1]。

2.K6Z：对 DNA 修复－缺陷酶变异体 RS321 的 IC_{12}为 13.0μg/mL[1]。

【参考文献】

1.Bolzani V D S, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (11): 1683

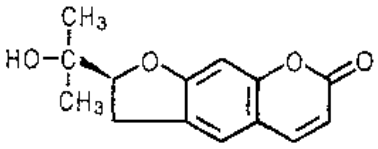
Nodakenetin
紫花前胡内酯

【索引编号】 1－N0030

【异名】 前胡甙元，紫花前胡甙元，(－) Marmesin, Prangeferol

【化学名】 7*H* Furo[3,2 g][1]benzopyran－7－one, 2,3－dihydro－2－(1－hydroxy－1－methylethyl)－,(*R*)－

【结构式】



【CAS】 495－32－9

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{14}O_4$；246.26

【化学分类】 呋喃香豆素 furocoumarin

【物理性状】 无色针晶（乙酸乙酯－石油醚），mp190～192℃，$[\alpha]_D^{22}$－22.3（c＝0.634，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：250（3.81），335（4.42）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3510，1700，1652，1260，952，790[1]。MS *m/z*：246（M^+）[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 桑科（Moraceae）

构树 *Broussonetia papyrifera*（L.）Vent. 根皮[4]

2. 伞形科（Umbelliferae）

白花日本前胡 *Angelica decursiva*－*albiflora* Nakai 根[5]

大当归 *Angelica gigas* Nakai 地上部分（收率：0.0004%）[6]

重齿毛当归 *Angelica pubescens* Maxim.f.*biserrata* Shan et Yuan 根，根茎[7]

宽叶羌活 *Notopterygium forbesii* Boiss. 地下部分[2]

紫花前胡 *Peucedanum decursivum* Maxim. 根[8]

白花前胡 *Peucedanum praeruptorum* Dunn 根[9]

【活性及代码】

1.B1A：抗血小板聚集。体外对 ADP 诱导的人型血小板聚集有显著的抑制作用[8]。

2.C1D1：钙通道阻滞作用。抑制心肌细胞的搏动认为是由于阻断钙内流[10]。

3.K1Z：对 P388 细胞株有显著细胞毒活性[11]。

【专利状况】

药品专利：Lee K H, et al. WO 9625930（1996，113pp）[12]

【参考文献】

1. Garg S K, et al. *Planta Med*, 1981, 43 (3): 306

2. Gu Z M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (9): 2498
3. Sakakibara I, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (4): 199
4. Fang S C, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (2): 535
5. *CA* 1995, 122: 101662k
6. Jung D J, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (2): 710
7. 柳江华, 等. 药学学报, 1996, 31 (1): 63
8. Okuyama T, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (2): 132
9. 孔令义, 等. 药学学报, 1994, 29 (1): 49
10. Namba T, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (4): 277
11. *CA* 1995, 122: 204695c
12. *CA* 1996, 125: P275853a

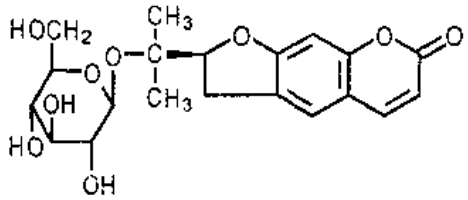
Nodakenin
紫花前胡甙

【索引编号】 1-N0031

【异名】 前胡甙, (+)-Marmesinin

【化学名】 7*H*-Furo[3,2-g][1]benzopyran-7-one, 2-[1-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-1-methylethyl]-2,3-dihydro-, (*R*)-

【结构式】



【CAS】 495-31-8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_9$; 408.41

【化学分类】 香豆素甙 coumarin glycoside; 呋喃香豆素 furo-coumarin

【物理性状】 细叶状 (乙醇), mp217~219℃, $[\alpha]_D$ +24° (c=0.9, 乙醇-水 1:1)[1]。无色针晶, mp249~251℃。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3350, 1720, 1630, 1380, 1400, 1100, 1070, 1030。FABMS *m/z*: 409 (M^++1)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

伞形科 (Umbelliferae)

白芷 *Angelica dahurica* (Fisch.) Benth.et Hook. 根[3]

白花日本前胡 *Angelica decursiva-albiflora* 根[4]

大当归 *Angelica gigas* Nakai 根[5]

重齿毛当归 *Angelica pubescens* Maxim.f. *biserrata* Shan et Yuan 根, 根茎[2]

峨参 *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. 根[6]

旱芹 *Apium graveolens* L. 种子[7]

宽叶羌活 *Notopterygium forbesii* Boiss. 地下部分[1]

羌活 *Notopterygium incisum* Ting ex H.T.Cheng[8]

紫花前胡 *Peucedanum decursivum* Maxim. 根[9]

白花前胡 *Peucedanum praeruptorum* Dunn 根[10]

【活性及代码】

1.B1A：抗血小板聚集。体外对 ADP 诱导的血小板聚集有很强的抑制作用。在 1.0mM 时的抑制率为 70%（阿司匹林为 38%）[11]。

2.K1Z：对 L1210 细胞的细胞毒活性小于顺铂，对兔肾小管细胞的肾毒性显著小于顺铂[4]。

【专利状况】

药品专利：Lee K H, et al. WO 9625930 (1996, 113pp)[12]

【参考文献】

1.Gu Z M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (9): 2498

2. 柳江华，等. 中草药，1994, 25 (6): 288

3.*CA* 1992, 117: 208893k

4.*CA* 1995, 122: 101662k

5.*CA* 1996, 124: 270084v

6.*CA* 1993, 119: 146437v

7.Jain A K, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (4): 246

8. 肖永庆，等. 药学学报，1995, 30 (4): 274

9.Sakakibara I, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (2): 117

10.Takata M, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (1): 133

11.Okuyama T, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (2): 132

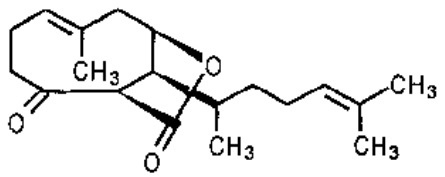
12.*CA* 1996, 125: P275853a

Nordictyotalide
去甲网地藻内酯*

【索引编号】 1－N0032

【化学名】 9－Oxabicyclo[6, 2, 1]undec－5－ene－2, 10－dione, 11－(1, 5－dimethyl－4－hexenyl)－6－methyl－

【结构式】



【CAS】 116406－18－9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{28}O_3$；304.43

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 $[\alpha]_D$ -31°（c = 0.43，氯仿）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：1770，1705，1170。MS m/z：304（M^+，9），286（20），271（11），241（54），151（74），135（67），109（93），82（72），69（100），68（91）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

网地藻科（Dictyotaceae）

网地藻 *Dictyota dichotoma*（Huds.）Lamx.（收率：0.000032%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对小鼠黑色素瘤细胞 B16 的 IC_{50}为 1.58μg/mL[1]。

【参考文献】

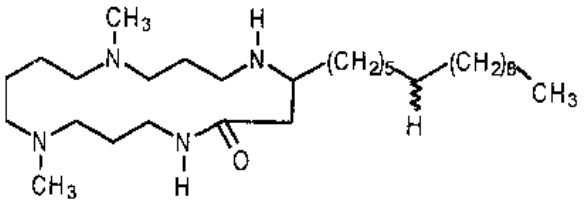
1. Ishitsuka M O, et al. *J Org Chem*, 1988, 53 (21): 5010

5 - Normethylbudmunchiamine K
5 - 去甲布木柴胺 K*

【索引编号】 1 - N0033

【化学名】 1, 5, 9, 13 - Tetraazacycloheptadecan - 6 - one, 1, 13 - dimethyl - 8 - pentadecyl - (-) -

【结构式】



【CAS】 178494 - 84 - 3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{62}N_4O$；494.85

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D$ -5.1°（c = 0.08，氯仿）。紫外无吸收。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3200，2928，2855，1647。EIMS m/z：494（3.5），479（4.4），465（10.0），451（32.2），437（38.4），423（14.0），409（13.0），395（10.3），382（11.2），368（13.2），367（9.8），366（9.0），354（8.9），353（9.8），352（11.0），340（12.9），339（11.2），325（12.6），311（14.9），297（23.4），283（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

肯尼亚合欢* *Albizia schimperana* Oliv. 茎皮（收率：0.003%）[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、大肠杆菌和绿脓杆菌的 MIC（μg/mL）为 15、20、27、32[2]。

2. K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50} 为 16.5μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Rukunga G M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (4): 1211

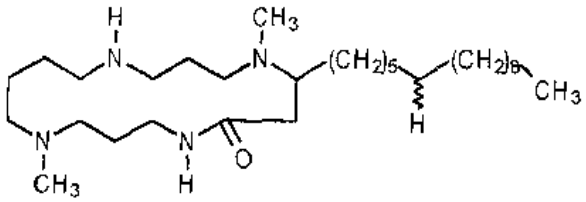
2. Rukunga G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 850

9 - Normethylbudmunchiamine K
9 - 去甲布木柴胺 K*

【索引编号】 1 - N0034

【化学名】 1, 5, 9, 13 - Tetraazacycloheptadecan - 6 - one, 1, 9 - dimethyl - 8 - pentadecyl - (-) -

【结构式】



【CAS】 180285 - 78 - 3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{62}N_4O$; 494.85

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 黄色油状物， $[\alpha]_D$ - 1.8° (c = 0.09, 氯仿)。IR ν_{max} cm^{-1}: 3200, 2929, 2855, 2797, 1649。EIMS *m/z*: 494 (M^+, 1.0), 479 (2.0), 465 (7.0), 451 (7.1), 437 (4.0), 423 (5.2), 409 (3.0), 395 (4.4), 381 (5.1), 367 (4.0), 353 (5.0), 352 (11.0), 339 (4.3), 325 (6.2), 311 (5.1), 297 (7.0), 283 (22.3)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

含胶合欢* *Allizia gummifera* (J.F.Gmel) C.A.Sm. 茎皮 (收率: 0.0022%)[1]

【活性及代码】

1. J3Z：抗菌作用。在 50μg/disk 浓度下的抑菌圈直径 (mm)，对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、大肠杆菌和绿脓杆菌分别为 11、10、9、9[1]。

2. K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50} 为 15.9μg/mL[1]。

【参考文献】

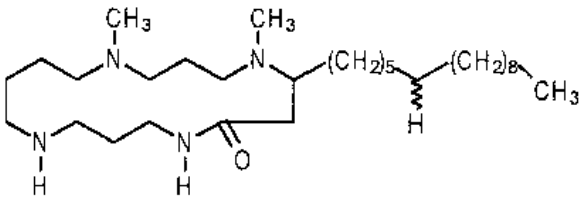
1. Rukunga G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 850

14－Normethylbudmunchiamine K
14－去甲布木柴胺 K*

【索引编号】 1－N0035

【化学名】 1, 5, 9, 13－Tetraazacycloheptadecan－6－one, 9, 13－dimethyl－8－pentadecyl－(－)－

【结构式】



【CAS】 178494－86－5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{62}N_4O$；494.85

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 黄色油状物，$[\alpha]_D$－1.8°（c＝0.09，氯仿）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3200，2928，2855，2799，1647。EIMS *m/z*：494（5.4），479（6.4），465（13.0），451（36.2），437（45.5），423（23.0），409（13.5），395（13.1），381（20.8），367（11.8），353（11.9），352（11.0），339（10.0），325（11.5），311（10.6），297（25.6），283（62.6）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

肯尼亚合欢* *Albizia schimperana* Oliv. 茎皮（收率：0.0022%）[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。在 50μg/disk 浓度下，对金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、大肠杆菌和绿脓杆菌的抑菌圈直径（mm）分别为 11、10、9、10[2]。

2.K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 18.2μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Rukunga G M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (4): 1211

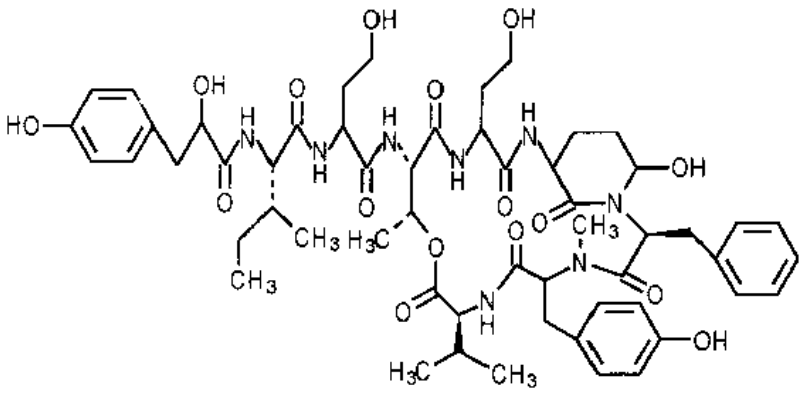
2. Rukunga G M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (9): 850

Nostocyclin
念珠藻环素*

【索引编号】 1－N0036

【化学名】 Nostocyclin

【结构式】



【CAS】 181622－50－4

【分子式及分子量】 $C_{56}H_{76}N_8O_{16}$；1117.26

【化学分类】 环肽 cyclic peptide

【物理性状】 无色无定形固体。UVλ_{max}（MeOH）nm(ε)：278（2500）。HRFABMS m/z：1099（[M + H] $-H_2O$）$^+$。FABMS m/z：1115.53（M－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

念珠藻科（Nostocaceae）

念珠藻属 *Nostoc sp.*[1]

【活性及代码】

E33：蛋白磷酸酯酶抑制活性，其 IC_{50}为 64μM。小鼠腹腔注射 2500μg/kg 和海幼虾在浓度 5μM 时均未见毒性[1]。

【参考文献】

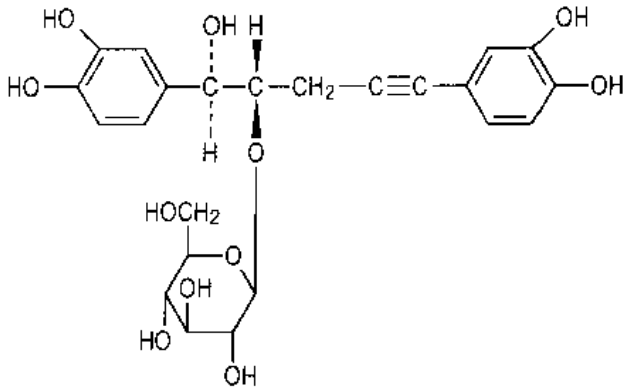
1. Kaya K, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (37): 6725

Nyasicoside
尼亚考甙

【索引编号】 1－N0037

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 4－(3, 4－dihydroxyphenyl)－1－[(3, 4－dihydroxyphenyl)hydroxymethyl]－3－butynyl

【结构式】



【CAS】 111518－94－6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{26}O_{11}$；478.45

【化学分类】 醇甙 alcoholic glycoside；炔 acetylene

【物理性状】 mp120～122℃（EtOH－EtOAc）。$[\alpha]_D^{20}$ +14.7°（c=0.9，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：257（4.22），290（3.82），302（3.66）。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：3400（br），1600，812。MS m/z：478 $[M]^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

仙茅科（Hypoxidaceae）

大叶仙茅 *Curculigo capitulata*（Lour.）O.Kuntze 根茎（收率：1.41%）[2,3]

外倾仙茅* *Curculigo decumbens* 根茎（含量：0.17%）[4]

尼亚小金梅草* *Hypoxis nyasica* Bak. 根茎[1]

钝形小金梅草* *Hypoxis obtusa* 根茎（含量：0.33%）[4]

【活性及代码】

C1B：抗心律失常。对哇巴因所致的豚鼠心律失常有很强的抑制活性。本品在 3μM 时，对由 6μM 哇巴因所致的豚鼠心律失常能恢复心律正常达 10 分钟以上[2]。

【参考文献】

1.Galeffi C, et al. *Tetrahedron*, 1987, 43 (15): 3519

2.Chang W L, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (2): 76

3.Chifundera K, et al. *Tetrahedron*, 1991, 47 (25): 4369

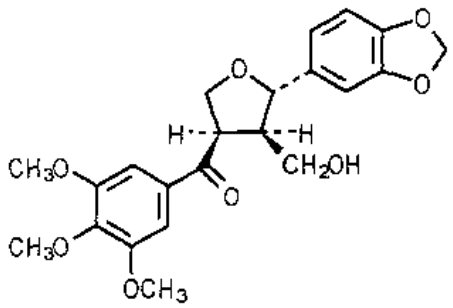
4.Betto P, et al. *J Chromatogr*, 1992, 594 (1－2): 131

(－)－Nymphone
(－)－睡莲叶桐酮*

【索引编号】 1－N0038

【化学名】 Methanone, [5－(1, 3－benzodioxol－5－yl)tetrahydro－4－(hydroxymethyl)－3－furanyl](3,4,5－trimethoxyphenyl)－[3*R*－(3α,4α,5β)]－

【结构式】



【CAS】 194026－36－3

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{24}O_8$；416.43

【化学分类】 木脂素 lignin

【物理性状】 无色棱晶（二氯甲烷－丙酮），mp123～125℃，$[\alpha]_D^{25}$－47.4°（c＝0.08，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm(lg ε)：204（4.63），216（sh，4.38），287（4.11）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3510（OH），1660（conjugated C＝O），1580，1490，1450，1415（Ar C＝C），1030，920（OCH_2O）。EIMS m/z（rel.int.）：416（M^+，55），398（2），238（26），223（43），222（19），210（37），203（39），196（26），195（100），194（74），181（15），179（16），178（74），177（13），176（57），169（12），167（14），153（12），152（31），151（75），150（44），149（74），137（25），135（37）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

莲叶桐科（Hernandiaceae）

莲叶桐 *Hernandia nymphaeifolia*（Presl）Kubitzki 树皮（收率：0.00027%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对A－549、HT－29、KB－15和P388呈细胞毒活性，ED_{50}（μg/mL）依次为3.024、0.740、0.639和0.321[1]。

【参考文献】

1.Chen I S, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (5): 991

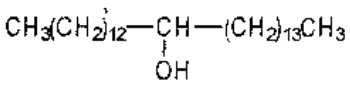
O

14 - Octacosanol
14 - 二十八醇

【索引编号】 1 - O0001

【化学名】 14 - Octacosanol

【结构式】



【CAS】 138967 - 02 - 9

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{58}O$；410.77

【化学分类】 醇 alcohol

【物理性状】 mp79～80℃。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3400 (br)，2900，2850，1470，1380，1150，710。GCMS m/z (trimethylsilyated)：482 (M^+，2)，467 (7)，392 (2)，299 (100)，285 (96)，97 (4)，83 (4)，75 (6)，73 (4)，69 (3)，55 (3)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

荨麻科 (Urticaceae)

大荨麻 *Urtica dioica* L. 根[1]

【活性及代码】

E34：中等程度的芳化酶抑制作用。浓度为 29.6μM 时，抑制率 24.3±8.9%[1]。

【专利状况】

药品专利：Kozak A. WO 9422483 (1994，65pp)[2]

【参考文献】

1. Ganβer D, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (2): 138

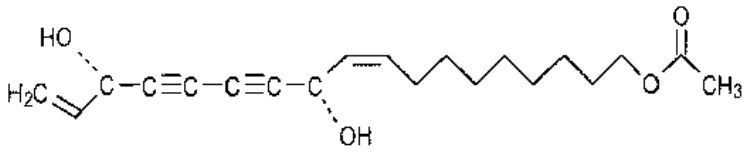
2. *CA* 1995, 122: P46517q

9，17 - Octadecadiene - 12，14 - diyne - 1，11，16 - triol，1 - acetate
9，17 - 十八烷二烯 - 12，14 - 二炔 - 1，11，16 - 三醇，1 - 乙酸酯

【索引编号】 1 - O0002

【化学名】 9，17 - Octadecadiene - 12，14 - diyne - 1，11，16 - triol，1 - acetate

【结构式】



【CAS】 52691－49－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_4$；332.44

【化学分类】 炔 acetylene

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D^{25}$ +178.3°（c=8.9，氯仿）[1]；$[\alpha]_{\lambda589}^{20}$ +107°（c=0.7，乙醇）[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 五加科（Araliaceae）

美洲刺参 *Oplopanax horridus*（Smith）Miq. 内皮（收率：1.6%）[1]

2. 伞形科（Umbelliferae）

结节类阿魏＊ *Ferulago nodosa*（L.）Boiss. 地上部分（收率：0.024%）[2]

小美味芹＊ *Smyrnium olusatrum* L. 根[3]

【活性及代码】

1. J3Z：抗菌活性。MIC（μg/mL）：金黄色葡萄球菌（RN4220）50.0，枯草杆菌 25.0[1]。

2. J4A：抗结核活性。在 10μg/disk 时，对结核分枝杆菌和耐异烟肼的鸟型分枝杆菌均有杀灭作用[1]。

【参考文献】

1. Kobaisy M, et al. *J Nat Prod*, 1997, 60 (11): 1210

2. Ruberto G, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (12): 1731

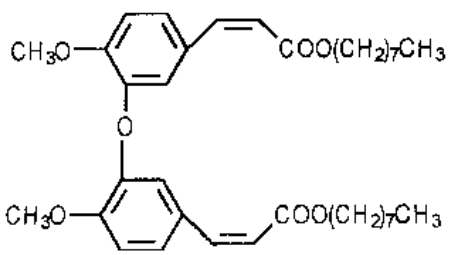
3. *CA* 1974, 80: 130453n

Octanol ester of *cis*－4－*O*－methylcaffeic acid dimer
顺－4－*O*－甲基－咖啡酸二聚体辛醇酯

【索引编号】 1－O0003

【化学名】 2－Propenoic acid, 3, 3′－[oxybis(4－methoxy－3, 1－phenylene)]bis－dioctyl ester, (*Z*, *Z*)－

【结构式】



【CAS】 175991－51－2

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{50}O_7$；594.79

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：325（3.2），293（sh），234（4.2）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：2940，2840，1705，1630，1605，1585，1520，1460，1425，1380，1275，1220，1180，1040，980，820，760。HREIMS *m/z*（rel.int.）：594（M^+，11），564（$[M-OCH_3+H]^+$，55），534（$[M+2\times OCH_3+2H]^+$，95），506（$[534-CO]^+$，58），478（$[506-CO]^+$，55），228（$[C_{14}H_{12}O_3]^+$，5），199（$[C_{14}H_{12}O_3-OCH_3]^+$，100），153（87），100（35），85（46），73（62）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

福氏鼠尾草* *Salvia forskahlei* L. 根（收率：0.0012%）[1]

【活性及代码】

J3Z：轻度抗微生物活性。对白色念珠菌的抗菌浓度为156μg/mL[1]。

【参考文献】

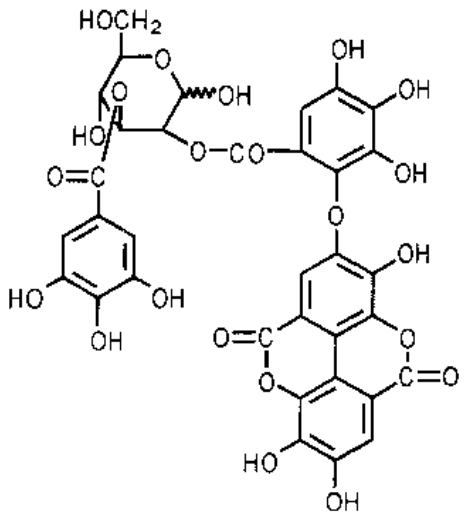
1. Ulubelen A, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (1): 145

Oenothein C
月见草鞣质 C

【索引编号】 1－00004

【化学名】 *D*－Glucose, esters, 2－[2－[(5,10－dihydro－3,7,8－trihydroxy－5,10－dioxo[1]benzopyrano[5,4,3－cde][1]benzopyran－2－yl)oxy]－3,4,5－trihydroxybenzoate]3－(3,4,5－trihydroxybenzoate)

【结构式】



【CAS】 95298－58－1

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{24}O_{22}$：784.54

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 类白色无定形粉末，$[\alpha]_D$ + 72°（c = 0.5，甲醇）。$UV\lambda_{max}$（MeOH）(lg ε)：216 (4.78)，259 (4.80)，350 (4.02)，363 (4.08)。$IR\nu_{max}$（KBr）cm^{-1}：1730 ~ 1710（ester carbonyl），1615。^1HNMR。$^{13}CNMR$[1]。

【植物来源】

柳叶菜科（Onagraceae）

红萼月见草 *Oenothera erythrosepala* Borbas 叶[2]

条裂月见草* *Oenothera laciniata* 根，茎（收率：0.003%）[3]

【活性及代码】

E12：抑制黄嘌呤氧化酶，IC_{50}为 11μM[4]。

【参考文献】

1. Hatano T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (8): 2083

2. Okuda T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (11): 4662

3. Yoshida T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (2): 555

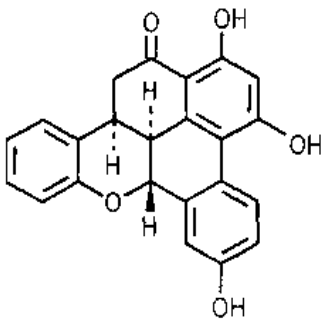
4. Hatano T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (5): 1224

Ohioensin A
金发藓素 A*

【索引编号】 1 - 00005

【化学名】 14*H* - Benzo[c]naphtho[2, 1, 8 - mna]xanthen - 14 - one, 7b, 12b, 13, 14c - tetrahydro - 1, 3, 6 - trihydroxy - , (7bα, 12bβ, 14cβ) - (+) -

【结构式】



【CAS】 121353 - 47 - 7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{16}O_5$；372.38

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 黄色针晶，mp274 ~ 275℃（分解），$[\alpha]_D^{27}$ + 37°（c = 0.1，甲醇）。$UV\lambda_{max}$ (MeOH) nm(lg ε)：361.0 (3.59)，272.5 (4.42)，217.0 (4.48)；(+ $AlCl_3$) or ($AlCl_3$ - HCl)：365.5 (3.94)，282.5 (4.52)，220.0 (4.86)。$IR\nu_{max}$ (KBr) cm^{-1}：3500 ~ 2500，1620，1600，1570，1270，1220，990，810，730。HREIMS *m/z*：372

(M^+); EIMS m/z: 372 (M^+, 100), 354 ($M^+ - H_2O$, 37), 343 ($M^+ - HCO$, 4), 337 ($M^+ - H_2O - OH$, 13), 325 ($M^+ - H_2O - HCO$, 4), 297 (325 − CO, 5), 279 ($M^+ - C_6H_5O$, 38)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科 (Polytrichaceae)

多形金发藓 *Polytrichum ohioense* Ren.et Card. 苔 (收率: 0.00015%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对 9PS 和 MCF − 7 呈细胞毒活性, ED_{50} 分别为 1.0μg/mL 和 9.0μg/mL[1]。

【参考文献】

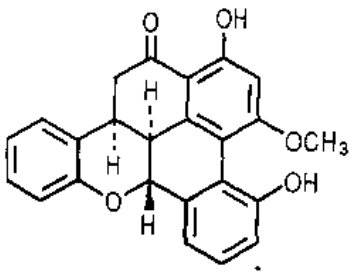
1. Zheng G Q, et al. *J Org Chem*, 1993, 58 (2): 366

Ohioensin B
金发藓素 B*

【索引编号】 1 − O0006

【化学名】 14*H* − Benzo[c]naphtho[2, 1, 8 − mna]xanthen − 14 − one, 7b, 12b, 13, 14c − tetrahydro − 1, 4 − dihydroxy − 3 − methoxy − , (7bα, 12bβ, 14cβ) − (−) −

【结构式】



【CAS】 145399 − 60 − 6

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{18}O_5$; 386.40

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 黄色针晶, mp246～247℃ (分解), $[\alpha]_D^{27}$ − 47° (c = 0.1, 氯仿)。UVλ_{max} (MeOH)nm(lg ε): 345.5 (3.72), 264.0 (4.45), 214.0 (4.54); (+ $AlCl_3$) or ($AlCl_3$ − HCl): 388.5 (3.84), 272.5 (4.71), 215.0 (4.89)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3300 ～ 2500, 1630, 1600, 1580, 1230, 1200, 1030, 940, 910, 840, 810, 740。HREIMS m/z: 386 (M^+); EIMS m/z: 386 (M^+, 100), 371 (M^+ − Me, 10), 368 ($M^+ - H_2O$, 10), 353 ($M^+ - H_2O$ − Me, 8), 325 (353 − CO, 8), 293 ($M^+ - C_6H_5O$, 27)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科 (Polytrichaceae)

多形金发藓 *Polytrichum ohioense* Ren.et Card. 苔（收率：0.00033%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 KB、MCF－7 和 HT－29 呈细胞毒活性，ED_{50}依次为 9.7μg/mL、3.4μg/mL 和 4.3μg/mL[1]。

【参考文献】

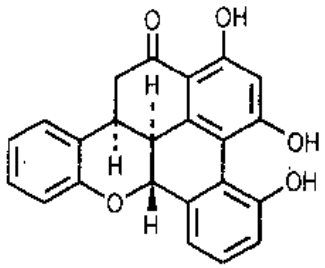
1.Zheng G Q, et al. *J Org Chem*, 1993, 58 (2): 366

Ohioensin C
金发藓素 C*

【索引编号】 1－O0007

【化学名】 14*H*－Benzo[c]naphtho[2,1,8－mna]xanthen－14－one, 7b,12b,13,14c tetrahydro－1,3,4－trihydroxy－,(7bα,12bβ,14cβ)－(－)－

【结构式】



【CAS】 145399－61－7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{16}O_5$；372.38

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 黄色结晶，mp230～231℃（分解），$[\alpha]_D^{27}$－18°（c＝0.1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm(lg ε)：355.0(4.25), 283.0(4.61), 274.0(4.62), 216.0(5.19)；(+$AlCl_3$)or($AlCl_3$－HCl)：383.0(3.84), 377.0(3.73), 258.5(4.82), 219.0(5.16)。IRν_{max}(KBr) cm^{-1}：3500～2500, 1630, 1600, 1580, 1320, 1240, 1050, 910, 820, 740。HREIMS *m/z*：372(M^+)；CIMS *m/z*：373(MH^+, 100)；EIMS *m/z*：372(M^+, 100), 354($M^+ - H_2O$, 23), 343(M^+－CHO, 3), 325($M^+ - H_2O$－HCO, 2), 315(343－CO, 3), 279($M^+ - C_6H_5O$, 22)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科（Polytrichaceae）

多形金发藓 *Polytrichum ohioense* Ren.et Card. 苔（收率：0.00006%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 9PS、A－549 和 MCF－7 呈细胞毒活性，ED_{50}依次为 1.0μg/mL、8.7μg/mL 和 6.7μg/mL[1]。

【参考文献】

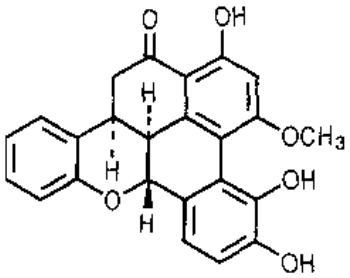
1. Zheng G Q, et al. *J Org Chem*, 1993, 58 (2): 366

Ohioensin D
金发藓素 D*

【索引编号】 1-00008

【化学名】 14*H*-Benzo[c]naphtho[2,1,8-mna]xanthen-14-one, 7b,12b,13,14c-tetrahydro-1,4,5-trihydroxy-3-methoxy-, (7bα,12bβ,14cβ)-(-)-

【结构式】



【CAS】 145399-62-8

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{18}O_6$; 402.40

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 淡黄色结晶（甲醇），mp244～245℃（分解），$[\alpha]_D^{27}$ -59°（c=0.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm(lg ε)：344.5 (3.57)，315.5 (3.62)，266.0 (4.32)，220.0 (4.40)；（+$AlCl_3$）or（$AlCl_3$-HCl)：366.5 (3.79)，276.0 (4.35)，226.0 (4.41)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400～3000，1635，1600，1580，1220，1075，960，730。HREIMS *m/z*：402（M^+）；CIMS *m/z*：403（MH^+，100）；EIMS *m/z*：402（M^+，100），387（M^+-Me，10），384（M^+-H_2O，36），370（M^+-MeOH，7），367（M^+-H_2O-OH，7），356（M^+-H_2O-CO，4），309（$M^+-C_6H_5O$，25），283（11），282（21），268（11），265（10）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科（Polytrichaceae）

多形金发藓 *Polytrichum ohioense* Ren.et Card. 苔（收率：0.00013%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对9PS呈细胞毒活性，ED_{50}为1.0μg/mL[1]。

【参考文献】

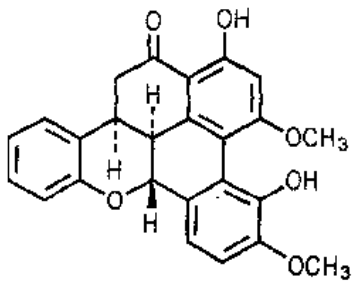
1. Zheng G Q, et al. *J Org Chem*, 1993, 58 (2): 366

Ohioensin E
金发藓素 E*

【索引编号】 1－00009

【化学名】 14*H*－Benzo[c]naphtho[2,1,8－mna]xanthen－14－one, 7b, 12b, 13, 14c－tetrahydro－1,4－dihydroxy－3,5－dimethoxy－,(7bα,12bβ,14cβ)－(－)－

【结构式】



【CAS】 145399－63－9

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{20}O_6$；416.43

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 浅黄色针晶(甲醇)，mp226～228℃(分解)。$[\alpha]_D^{27}$－42°(c=0.1，氯仿)。UVλ_{max}(MeOH)nm(lg ε)：344.5(3.63)，266.5(4.41)，225.5(4.47)；(+$AlCl_3$)or($AlCl_3$－HCl)：369.0(3.84)，277.0(4.42)，227.0(4.51)。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}：3500～3000，1630，1600，1580，1220，1090，1070，965，800，735。HREIMS *m/z*：416(M^+)；CIMS *m/z*：417(MH^+，100)；EIMS *m/z*：416(M^+，100)，401(M^+－Me，12)，398(M^+－H_2O，31)，383(M^+－H_2O－Me，8)，373(M^+－Me－CO，5)，355(383－CO，6)，323(M^+－C_6H_5O，21)，296(10)，279(5)，265(11)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科 (Ploytrichaceae)

多形金发藓 *Polytrichum ohioense* Ren.et Card. 苔 (收率：0.00012%)[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 9PS 和 A 549 呈细胞毒活性，ED_{50}分别为 1.6μg/mL 和 6.2μg/mL[1]。

【参考文献】

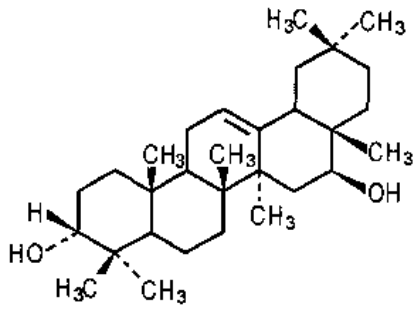
1.Zheng G Q, et al. *J Org Chem*, 1993, 58 (2): 366

Olean－12－ene－3α, 16β－diol
齐墩果－12－烯－3α, 16β－二醇

【索引编号】 1－00010

【化学名】 Olean－12－ene－3,16－diol(3α,16β)－

【结构式】



【CAS】 122564－89－0

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_2$；442.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp290～292℃，$[\alpha]_D^{23}+51°$（c=1.0，氯仿）。EIMS m/z（rel.int.）：442（M^+，10），234（100），219（10），216（17），208（8），207（11），190（25），175（7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

橄榄科（Burseraceae）

橄榄 *Canarium album*（Lour.）Raeusch. 茎，叶[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。对 *D*－半乳糖胺引起的肝细胞中毒有保护作用。在剂量为30μg/mL时的效果与联苯双酯相当[1]。

【参考文献】

1. Tamai M, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (1): 44

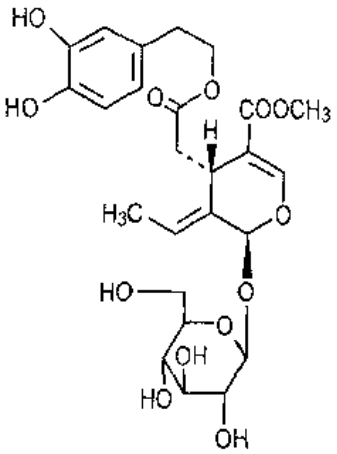
Oleuropein
橄榄苦甙

【索引编号】 1－O0011

【异名】 橄榄甙，Oleuropeine，Oleoeuropeine

【化学名】 2*H*－Pyran－4－acetic acid, 3－ethylidene－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－3,4－dihydro－5－(methoxycarbonyl)－, 2－(3,4－dihydroxyphenyl)ethyl ester, [2*S*－(2α,3*E*,4β)]－

【结构式】



【CAS】 32619－42－4

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{32}O_{13}$；540.52

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}$ －128.4°（c＝0.61，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：228（4.25），280（3.74）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3200～3550（OH），1700（CO），1620（C＝C），1590，1510（arom C＝C）[1]。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木犀科（Oleaceae）

白蜡树 *Fraxinus chinensis* Roxb. 鲜叶[3]

欧洲白蜡树 *Fraxinus excelsior* L. 鲜叶（收率：0.02%）[4]

多花素馨 *Jasminum polyanthum* Franch. 花（收率：5.6%）[5]

女贞 *Ligustrum lucidum* Ait. 果实[6]

水蜡树 *Ligustrum obtusifolium* Sieb.et Zucc. 叶[7]

加州女贞 *Ligustrum ovalifolium* Hassk. 鲜叶[8]

油橄榄 *Olea europaea* L. 树皮（收率：0.15%）[9]

银木犀 *Osmanthus asiaticus* Nakai 鲜叶[10]，鲜茎皮[11]

西洋丁香 *Syringa vulgaris* Linn. 树皮[12]

【活性及代码】

1.C2B9：降压作用[9]。

2.J3Z：抗菌作用。对植物乳杆菌有强的杀菌作用[13]。

3.V11Z：抗氧作用[14]。

4.P1Z：杀软体动物。24 小时内杀水蜗牛的 LD_{50} 为 250ppm[15]。

5.M1A：抗炎作用。口服 100mg/kg，3 小时后对角叉菜胶诱导的小鼠足趾肿胀的抑制率为 32.1%，外用 1mg/耳，对 TPA 诱导的小鼠耳肿胀抑制率为 43.5%[16]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Abdullaev G M, et al.SU 1066603（1984）[17]

2. 药品专利：Fredrickson W R.WO 9614064（1996，20pp）[18]

【参考文献】

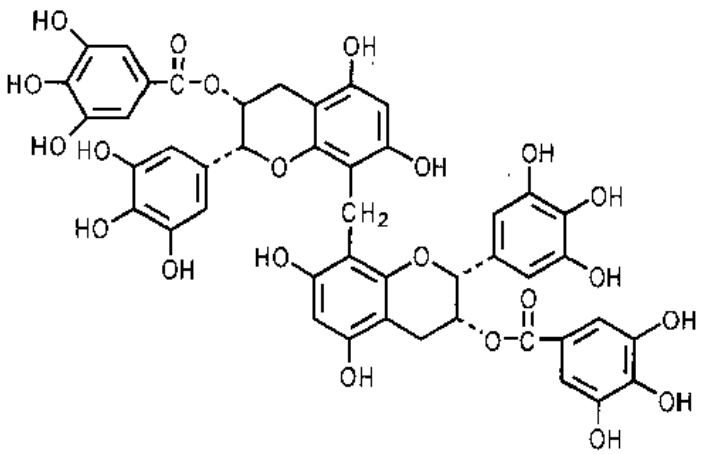
1. Tsukamoto H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (1): 396
2. Kikuchi M, et al. 药学杂志 (日), 1987, 107 (3): 245
3. Kuwajima H, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (4): 1277
4. Damtoft S, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (12): 4197
5. Tanahashi T, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (5): 1341
6. Inouye H, et al. *Tetrahedron*, 1972, 28 (15): 4231
7. Kikuchi M, et al. 药学杂志 (日), 1988, 108 (7): 647
8. *CA* 1992, 116: 148173t
9. Tsukamoto H, et al. 生药学杂志 (日), 1985, 39 (1): 90
10. *CA* 1992, 116: 18411h
11. Sugiyama M, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (4): 1169
12. *CA* 1991, 115: 68395f
13. *CA* 1991, 115: 154841e
14. *CA* 1995, 123: 110477b
15. *CA* 1984, 100: 206481z
16. de Carmen Recio M, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (3): 232
17. *CA* 1984, 100: P135453d
18. *CA* 1996, 125: P96055v

Oolonghomobisflavan A
乌龙双黄烷 A*

【索引编号】 1-O0012

【化学名】 Benzoic acid, 3, 4, 5-trihydroxy-, esters, methyenebis[3, 4-dihydro-5, 7-dihydroxy-2-(3, 4, 5-trihydroxyphenyl)-2*H*-1-benzopyran-8, 3-diyl]ester, [2*R*-[2α, 3α, 8(2*R**, 3*R**)]]-

【结构式】



【CAS】 126737-60-8

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{36}O_{22}$; 928.76

【化学分类】 鞣质 tannin；黄烷 flavane

【物理性状】 褐色无定形粉末，$[\alpha]_D^{26}$ - 271.0°（c=1.0，丙酮）。FABMS m/z：929（M+H）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

山茶科（Theaceae）

乌龙茶 *Camellia sinensis* var. *viridis*（收率：0.0011%）[1]

【活性及代码】

E31：抑制各种生物体（如大鼠肝 SMP、枯草杆菌等）呼吸链的 NADH 脱氢酶[2]。

【参考文献】

1. Hashimoto F, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (12): 3255

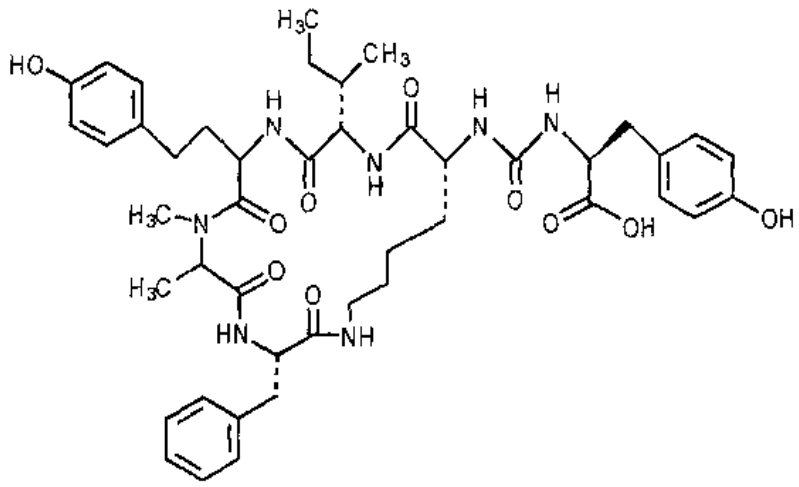
2. Konishi K, et al. *Biol Pharm Bull*, 1993, 16 (7): 716

Oscillamide Y
颤藻酰胺 Y*

【索引编号】 1-O0013

【化学名】 *L* - Phenylalanine, N^2 - [[[1 - carboxy - 2 - (4 - hydroxyphenyl) ethyl] amino] carbonyl] - *D* - lysyl - *L* - isoleucyl - 4 - (4 - hydroxyphenyl) - 2 - aminobutanoyl - *N* - methylalanyl -, cyclic(5→1)peptide, (S) -

【结构式】



【CAS】 168482-80-2

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{59}N_7O_{10}$；858.01

【化学分类】 环肽 cyclic peptide

【物理性状】 无色无定形固体。UVλ_{max}（H_2O）nm（ε）：275（1294）。HRFABMS m/z：858（M+H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

颤藻科（Oscillatoriaceae）

阿氏颤藻 *Oscillatoria agardhii* Gom. 藻[1]

【活性及代码】

E17：抗蛋白酶活性。浓度为 10μM 时，强力抑制胰凝乳蛋白酶的活性[1]。

【参考文献】

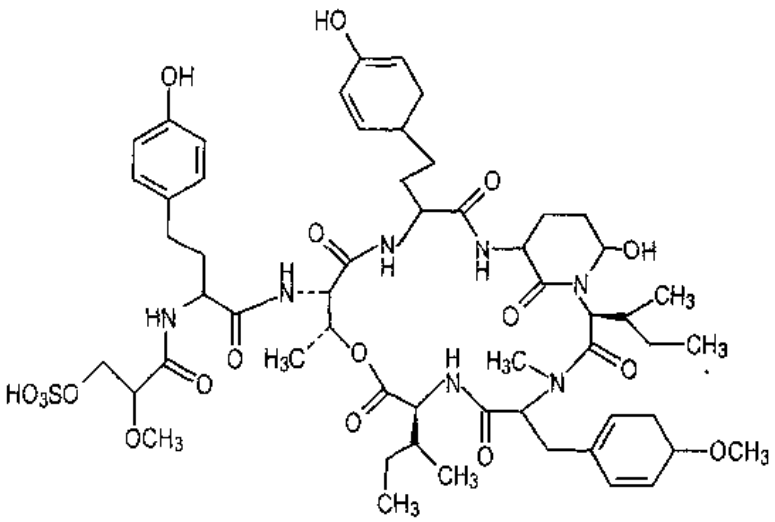
1. Sano T, et al. *Tetrahedron Lett*, 1995, 36 (33): 5933

Oscillapeptin
颤藻肽*

【索引编号】 1－O0014

【化学名】 Oscillapeptin

【结构式】



【CAS】 167172－72－7

【分子式及分子量】 $C_{56}H_{77}N_7O_{18}S$；1168.33

【化学分类】 环肽 cyclic peptide；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 无色无定形粉末，$[\alpha]_D^{20}$－31.5°（c＝0.185，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：223（13900），278（2700）。HRFABMS m/z：1166（M^+－H）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

颤藻科（Oscillatoriaceae）

阿氏颤藻 *Oscillatoria agardhii* Gom.（收率：0.017%）[1]

【活性及代码】

E17：有蛋白酶抑制活性。对弹性硬蛋白酶和糜蛋白酶的 IC_{50} 分别为 0.3μg/mL 和 2.2μg/mL[1]。

【参考文献】

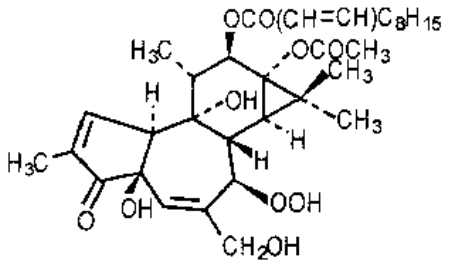
1. Shin H J, et al. *Tetrahedron Lett*, 1995, 36 (29): 5235

Ostodin
叶轮木素*

【索引编号】 1-O0015

【化学名】 Undecadienoic acid 9a-(acetyloxy)-1a, 1b, 2, 4a, 5, 7a, 7b, 8, 9, 9a-decahydro-2-hydroperoxy-4a, 7b-dihydroxy-3-(hydroxymethyl)-1, 1, 6, 8-tetramethyl-5-oxo-1*H*-cyclopropa[3, 4]benz[1, 2-e]azulen-9-yl ester, [1a*R*-(1aα, 1bβ, 2β, 4aβ, 7aα, 7bα, 8α, 9β, 9aα)]-

【结构式】



【CAS】 85527-84-0

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{46}O_{10}$; 602.72

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 树脂状物, $[\alpha]_D^{25}$ + 21.4° (c = 0.14, 氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 230 (4.14)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3380, 2920, 2850, 1730, 1690, 1470, 1395, 1275, 1175, 1125, 1000, 775。MS *m/z*: 602 (M^+, 0.3), 584 (0.5), 542 (2), 524 (1), 403 (6), 402 (5), 385 (2), 360 (2), 342 (7), 341 (7), 325 (80), 324 (95), 255 (95), 239 (37), 175 (47), 149 (42), 129 (42), 109 (47), 85 (53), 83 (53), 71 (84), 69 (100)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

大戟科 (Euphorbiaceae)

圆锥花叶轮木* *Ostodes paniculata* Blume 茎, 果 (收率: 0.00018%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。体外对 P388 的 ED_{50}为 0.055μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Handa S S, et al. *J Nat Prod*, 1983, 46 (1): 123

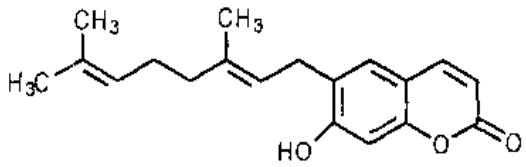
Ostruthin
欧前胡素

【索引编号】 1－00016

【异名】 欧前胡精，王草质，王草黄，奥斯竹生，喔斯吐质，Ostruthine

【化学名】 2*H*－1－Benzopyran－2－one，6－(3，7－dimethyl－2，6－octadienyl)－7－hydroxy－(*E*)－

【结构式】



【CAS】 148－83－4

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{22}O_3$；298.38

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 mp116～118℃（苯－石油醚）。UVλ_{max}（EtOH）nm：335，258，249。MS *m/z*：298（M^+），175（M^+-123），123（$C_9H_{15}^+$）[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 大风子科（Flacourtiaceae）

罗旦梅 *Flacourtia jangomas*（Lour.）Raeusch 茎，皮[3]

2. 芸香科（Rutaceae）

米申酒饼簕* *Atalantia missionis* Oliver 根，茎皮（收率：4.1%）[1]

被小绒毛芸香* *Eriostemon tomentellus* 地上部分[4]

三狭叶藤桔* *Luvunga angustifolia* 茎（收率：0.0026%）[5]

3. 伞形科（Umbelliferae）

宽叶高伞* *Agasyllis latifolia*[6]

密花岩风 *Libanotis condensata*（L.）Crantz[7]

西吉藁本* *Ligusticum seguieri* Koch 根[8]

欧前胡 *Peucedanum ostruthium* L. 根[9]

克氏邪蒿* *Seseli krylovii*[10]

短尖邪蒿 *Seseli mucronatum* 根[11]

【活性及代码】

1. P1D：抗疟作用。本品对恶性疟原虫的 IC_{50}为 2.4μg/mL，IC_{90}为 9.3μg/mL[10]。

2. J3Z：抗菌作用。对革兰阳性菌有选择性活性[11]。

【参考文献】

1. Barua A K, et al. *Phytochemistry*, 1974, 13 (9): 2017

2. Patra A, et al. *Org Magn Reson*, 1981, 17 (3): 222

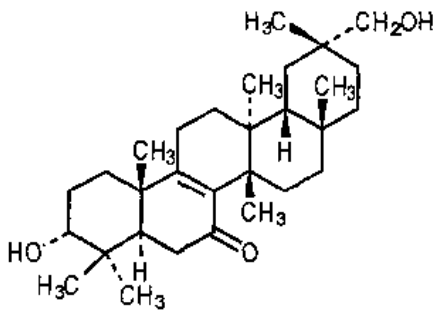
3. Ahmad J, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (6): 1269
4. *CA* 1992, 116: 170212b
5. Wijeratne E M K, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (9): 1261
6. *CA* 1969, 70: 71027v
7. *CA* 1971, 75: 95344a
8. Lemmich J, et al. *Acta Chem Scand*, 1971, 25 (1): 344
9. Khaled S A, et al. *Phytochemistry*, 1975, 14 (5/6): 1461
10. Khalid S A, et al. *J Ethnopharmacol*, 1986, 15 (2): 201
11. CA 1967, 67: 18756u

7－Oxodihydro karounidiol
7－氧二氢栝楼二醇*

【索引编号】 1－O0017

【化学名】 *D*:*C*－Friedooleanan－8－en－7－one, 3, 29－dihydroxy－(3α, 20α)－

【结构式】



【CAS】 143183－47－5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_3$；456.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp287～289℃（甲醇－丙酮）。UVλ_{max}(EtOH) nm：252。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}：3350, 1643, 1580。MS *m*/*z* (rel.int.)：456 (M^+, 57), 441 (34), 426 (18), 425 (22), 316 (8), 315 (6), 302 (6), 301 (6), 287 (13), 273 (11), 261 (21), 244 (44), 236 (100), 221 (64)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科 (Cucurbitaceae)

栝楼 *Trichosanthes kirilowii* Maxim. 种子（收率：0.0042%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进剂。抑制小鼠注入肿瘤促进剂 TPA 所致炎症（ID_{50} 为 0.3 mg/耳）[2]。

【参考文献】

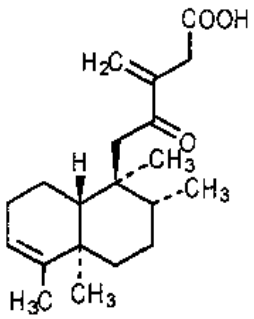
1. Akihisa T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (5): 1199
2. Yasukawa K, et al. *Biol Pharm Bull*, 1994, 17 (3): 460

(5*R*, 8*R*, 9*S*, 10*R*) -12-Oxo-*ent*-3, 13 (16) -clerodien-15-oic acid
(5*R*, 8*R*, 9*S*, 10*R*) -12-氧-*ent*-3, 13 (16) -赪桐二烯-15-酸

【索引编号】 1-O0018

【化学名】 1-Naphthalenepentanoic acid, 1, 2, 3, 4, 4a, 7, 8, 8a-octahydro-1, 2, 4a, 5-tetramethyl-β-methylene-γ-oxo-[1S-(1α, 2β, 4aβ, 8aα]-

【结构式】



【CAS】 129272-61-3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$; 318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 棱晶, mp96~98℃, $[\alpha]_D$ -74° (c=0.1, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm: 230。IRν_{max} (KCl) cm^{-1}: 3380, 3191, 2960, 2900, 1730, 1620, 1210, 1170, 1055, 965。EIMS *m/z* (rel.int.): 318 (M^+, 11), 190 (90), 188 (14), 175 (100), 147 (17), 122 (10), 113 (4), 93 (11), 55 (42)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马鞭草科 (Verbenaceae)

欣氏豆腐柴* *Premna schimperi* Engl. 叶 (收率: 0.103%)[1]

【活性及代码】

1.J3Z: 抗菌作用。对金黄色葡萄球菌和枯草杆菌的 MIC (μg/mL) 分别为 20 和 25[1]。

2.K1Z: 细胞毒活性。对鼠结缔组织肿瘤 L929、白血病 RAW264.7、人子宫癌 HeLa、神经细胞瘤 SK.N.SH 和变形内皮细胞 ECV304 的 IC_{50} (μg/mL) 分别为 11、10、25、1.5、25[2]。

【参考文献】

1. Habtemariam S, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (2): 187

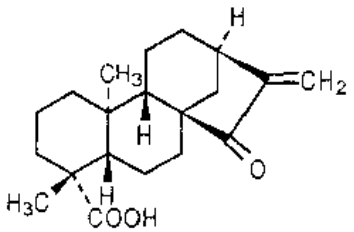
2. Habtemariam S. *Planta Med*, 1995, 61 (4): 368

ent - 15 - Oxo - kaur - 16 - en - 19 - oic acid
ent - 15 - 氧代 - 贝壳杉 - 16 - 烯 - 19 - 羧酸

【索引编号】 1-00019

【化学名】 Kaur 16 en 18 oic acid, 15 - oxo - (4α) -

【结构式】



【CAS】 6620 - 00 4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_3$；316.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 淡黄色胶状物[1]，mp174 ~ 176℃，$[\alpha]_D$ - 145.8°（c = 8.0，氯仿）。$IR\nu_{max}$（film）cm^{-1}：3250 ~ 2600，1725，1693，1645，1447。EIHRMS *m/z*：316。^1HNMR。$^{13}CNMR$[2]。

【植物来源】

1. 番荔枝科（Annonaceae）

尖花木瓣树* *Xylopia acutiflora*（Dunal）A.Rich. 茎皮（收率：0.04%）[3]

埃塞俄比亚木瓣树* *Xylopia aethiopica* 地上部分[1]，果实[4]

2. 金棒科（Chrysobalanaceae）

…口可梅 *Chrysobalanus icaco* L. 根[2]

【活性及代码】

1.J5A：抗 HIV 作用。在 0.5μg/mL 时，对 HIV 感染细胞呈现 50% 的保护作用，且无细胞毒性[2]。

2.K1Z：在 2μg/mL 时，有细胞毒作用[2]。

3.V10Z：对白蚁有拒食作用。在 100ppm 时，拒食指数 47.1[4]。

【专利状况】

工艺专利：Rabunmi R, et al. JP 0616581（1994，16pp）[5]

【参考文献】

1. Harrigan G G, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (1): 109

2. Gustafson K R, et al. *Tetrahedron*, 1991, 47 (26): 4547

3. Hasan C M, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (8): 2134

4. Lajide L, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (4): 1105

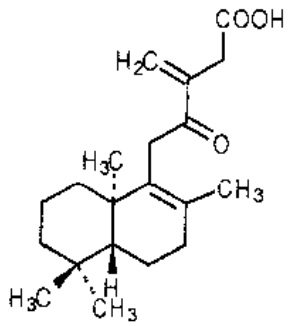
5. *CA* 1994, 120: P270896d

ent - 12 - Oxolabda - 8, 13 (16) - dien - 15 - oic acid
ent - 12 - 氧岩蔷薇 - 8, 13 (16) - 二烯 - 15 - 酸

【索引编号】 1 - O0020

【化学名】 1 - Naphthalenepentanoic acid, 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a - octahydro - 2, 5, 5, 8a - tetramethyl - β - methylene - γ - oxo - (4a*R* - *trans*) -

【结构式】



【CAS】 136396 - 54 - 8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_3$; 318.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 树胶状物, $[\alpha]_D$ - 71° (c = 0.1, 氯仿)。UVλ_{max}(EtOH)nm: 230。IRν_{max}(film)cm^{-1}: 3500, 1701, 1680。EIMS *m/z*: 318 (M^+, 49), 191 (59), 190 (100), 175 (71) 和 113 (43)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马鞭草科 (Verbenaceae)

稀毛豆腐柴* *Premna oligotricha* Baker 地上部分 (收率: 0.0127%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对鼠结缔组织肿瘤 L929、白血病 RAW264.7、人子宫癌 HeLa、神经细胞瘤 SK.N.SH 和变形内皮细胞 ECV304 细胞的 IC_{50}分别为 18μg/mL、20μg/mL、30μg/mL、10.5μg/mL、35μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Habtemariam S, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1991 (4): 893

2. Habtemariam S. *Planta Med*, 1995, 61 (4): 368

3 - Oxopanaxydol
3 - 氧人参醇*

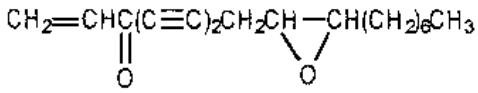
【索引编号】 1 - O0021

【异名】 3 - 氧 - 9, 10 - 环氧 - 十七碳 - 1 - 烯 - 4, 6 - 二炔, 3 - Oxo - 9, 10 - epoxy -

heptadeca－1－ene－4，6－diyne，PQ－3

【化学名】 1－Octene－4，6－diyn－3－one，8－(3－heptyloxiranyl)

【结构式】



【CAS】 133921－59－2

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{22}O_2$；258.36

【化学分类】 炔 acetylene；烯 olefine

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D$－36.9°（c＝0.68，甲醇）。HRMS m/z：258。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer [1]

西洋参 *Panax quinquefolium* L. 根（收率：0.0029%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。在0.5～1.0μg/mL时完全抑制L1210细胞的生长[1]。

【参考文献】

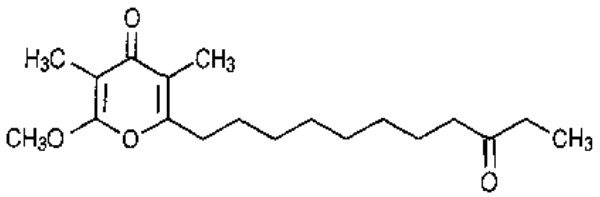
1. Fujimoto Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (2): 521

9′－Oxopodopyrone
9′－氧代－足吡喃酮*

【索引编号】 1－00022

【化学名】 4*H*－Pyran－4－one，2－methoxy－3，5－dimethyl－6－(9－oxoundecyl)－

【结构式】



【CAS】 193352－77－1

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{30}O_4$；322.45

【化学分类】 吡喃酮 pyrone

【物理性状】 无色油状物。UVλ_{max}(MeOH)nm(lg ε)：252（3.96）。IRν_{max}（neat）cm^{-1}：1715（C＝O），1670，1600（pyrone）。HREIMS m/z：322；EIMS m/z：322（M^+），307，293，265，251，195，181，168。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

瑞香科（Thymelaeceae）

凯特棱柱木* *Gonystylus keithii* 叶[1]

【活性及代码】

M5A：抑制骨吸收。显著抑制新生小鼠颅盖由 bPTH 诱导的 Ca 释放。比降钙素类、羟乙磷酸酯和 ipriflavone 更有效[1]。

【参考文献】

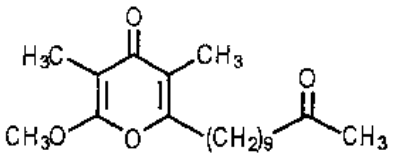
1. Kanazawa T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (6): 1046

10′ - Oxopodopyrone
10′ - 氧代 - 足吡喃酮*

【索引编号】 1 - O0023

【化学名】 4*H* - Pyran - 4 - one, 2 - methoxy - 3, 5 - dimethyl - 6 - (10 - oxoundecyl) -

【结构式】



【CAS】 126622 - 71 - 7

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{30}O_4$；322.45

【化学分类】 吡喃酮 pyrone

【物理性状】 无色油状物[1]。UVλ_{max}(MeOH) nm(lg ε)：252 (3.96)[2]。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：1720 (C = O)，1660 (ν - pyrone)。MS *m/z* (rel.int.)：322 (M^+, 66)，307 (27)，279 ([M - MeCO]$^+$, 31)，265 (84)，181 (94)，168 (100)，59 (94)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

Podolepis longipedata A. Cunn. ex DC.[1]

2. 瑞香科（Thymelaeaceae）

凯特棱柱木* *Gonystylus keithii* 叶[2]

【活性及代码】

M5A：抑制骨吸收。显著抑制新生小鼠颅盖骨释放 Ca。浓度 1.0μg/mL 时，抑制率达 109%，优于降钙素 Calcitonin 等[2]。

【专利状况】

药品专利：Mueller - Kuhrt L, et al. DE 4103904 (1992, 12pp)[3]

【参考文献】

1. Jaensch M, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (12): 3497

2. Kanazawa T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (6): 1046

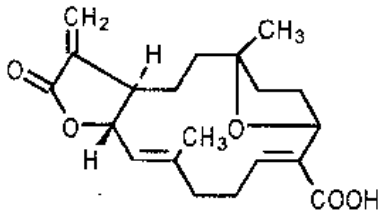
3. *CA* 1992, 117: P226296x

4，7－Oxycycloanisomelic acid
4，7－氧环防风草酸*

【索引编号】 1－00024

【化学名】 6,9 Epoxycyclotetradeca[b]furan－10－carboxylic acid, 2, 3, 3a, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15a－dodecahydro－6, 14－dimethyl－3－methylene－2－oxo－

【结构式】



【CAS】 102567－16－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_5$；346.42

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色粉末，mp213～215℃，$[\alpha]_D^{23}$－22.4°（c＝1.0，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm：208。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3400，1760，1730，1660。MS：346.1783。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

防风草 *Anisomeles indica*（L.）O.Ktze. 全植物[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对KB细胞生长有抑制作用，其IC_{50}为1.6μg/ml.[2]。

【参考文献】

1. Arisawa M, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 38
2. Arisawa M, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (4): 297

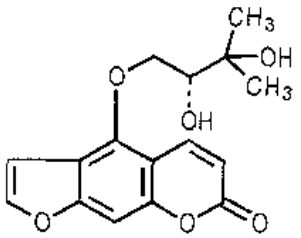
Oxypeucedanin hydrate
水合氧化前胡素

【索引编号】 1－00025

【异名】 Hydroxypeucedanin hydrate, Prangol, Prangolarin hydrate

【化学名】 7*H*－Furo[3, 2－g][1]benzopyran－7－one, 4－(2, 3－dihydroxy－3－methylbutoxy)－, (*R*)－

【结构式】



【CAS】 2643-85-8

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{16}O_6$；304.30

【化学分类】 呋喃香豆素 furocoumarin

【物理性状】 黄色荧光结晶（氯仿），mp131.5～132.0℃，$[\alpha]_D^{25}+18°$（c=1.5，丙酮）[1]；无色结晶（乙酸乙酯－己烷），mp132～133℃[2]。UVλ_{max}(EtOH)nm：220，250，265，308。IRν_{max} cm^{-1}：3400，1716[3]。MS m/z：304（M^+），286，244，202，174，145，129，118，87。^{1}HNMR。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

Angelica archangelica subsp. *archangelica* 根[5]

喜马药用当归* *Angelica officinalis* var. *himaliaca* Clarke 根[3]

重齿毛当归 *Angelica pubescens* f. *biserrata* Shan et Yuan 根，根茎[4]

布坎双冠芹 *Diplolophium buchanani*（Benth. ex Oliv.）叶（收率：0.045%）[2]

Ducrosia ismaeles Asch. 地上部分[6]

宽萼岩风 *Libanotis laticalycina* Shan et Shen 根（收率：0.0023%）[7]

六齿山芹 *Ostericum koreanum*（Maxim.）Kitagawa 根[8]

马山前胡 *Peucedanum mashanense* Shan et Shen 根[9]

滨海前胡 *Peucedanum japonicum*. Thunb. 根[10]

欧前胡 *Peucedanum ostruthium*（L.）Koch 根[11]

沼地前胡 *Peucedanum palustre* L. 根（收率：0.28%）[1]

【活性及代码】

1. J2A：抗真菌作用。在薄层层析板上抑制瓜枝孢孢子生长的最小剂量为 10μg，对照品咪康唑为 1μg[2]。

2. C1D2：钙拮抗作用[5]。

【参考文献】

1. Nielsen B E, et al. *Acta Chem Scand*, 1964, 18 (6): 1379

2. Marston A, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (1): 128

3. Harkar S, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (2): 419

4. 柳江华，等. 中草药，1994，25 (6)：288

5. *CA* 1992, 117: 850m

6. *CA* 1996, 124: 312230x

7. Baba K, et al. 生药学杂志（日），1991，45 (2)：167

8. *CA* 1992, 116: 91210w
9. 黄平, 等. 中草药, 1995, 26 (10): 511
10. Chen I S, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (2): 525
11. Reisch J, et al. *Phytochemistry*, 1975, 14 (8): 1889

P

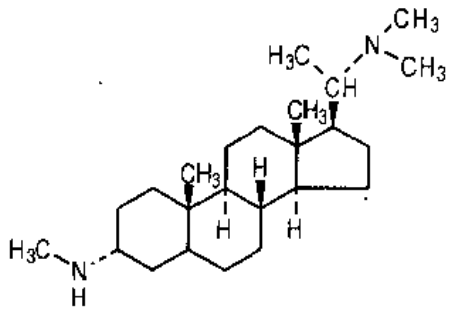
Pachysamine A
粉蕊黄杨胺 A

【索引编号】 1 P0001

【异名】 富贵草碱 A, 帕其沙明 A

【化学名】 Pregnane－3,20－diamine, N^3, N^{20}, N^{20}－trimethyl－, (3α, 5α, 20*S*)－

【结构式】



【CAS】 6801－29－2

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{44}N_2$; 360.63

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 无色片晶 (二氯甲烷－丙酮), mp167～168℃, $[\alpha]_D^{10}$ + 20° (c = 1.24)[1]。mp148～153℃, $[\alpha]_D$ + 16° (c = 0.514, 氯仿)。IRν_{max}(KBr) cm^{-1}: 3360, 2940, 2900, 2860, 2700, 1595, 1460, 1440, 1380。MS *m/z*: 360 (M^+, 0.1), 345 ($M^+ - CH_3$, 0.4), 289 (0.6), 274 (0.6), 167, 149, 110, 72 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 黄杨科 (Buxaceae)

板凳果 *Pachysandra axillaris* Franch. (收率: 0.001%)[3]

顶花板凳果 *Pachysandra terminalis* Sieb. et Zucc.[4]

2. 百部科 (Stemonaceae)

金刚大 *Croomia japonica* Miq. 根 (收率: 0.00083%)[5]

【活性及代码】

N5B：镇静作用。小鼠 sc 50mg/kg 有显著镇静作用，握力轻度下降。100mg/kg 引起显著颤抖、阵挛性抽搐，许多动物于 24 小时内死亡。LD_{50} 为 89.0mg/kg。CD_{50}（半数痉挛剂量）为 75.3mg/kg[4]。

【参考文献】

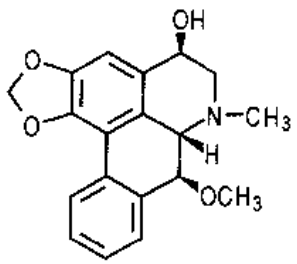
1. Tomita M, et al. 药学杂志（日），1967，87（3）：215
2. 邱明华，等．植物学报，1990，32（8）：626
3. 邱明华，等．有机化学，1990，10（1）：41
4. Watanabe H, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 56
5. 林文翰，等．药学学报，1993，28（3）：202

Pachystaudine
斯托厚柄花碱*

【索引编号】 1－P0002

【化学名】 5*H*－Benzo[g]－1,3－benzodioxolo[6,5,4－de]quinolin－5－ol,6,7,7a,8－tetrahydro－8－methoxy－7－methyl－,[5*R*－(5α,7aα,8α)]－

【结构式】



【CAS】 67627－76－3

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{19}NO_4$；325.36

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 mp157℃，$[\alpha]_D$ +34°（c=0.5，氯仿）[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

斯托厚柄花* *Pachypodanthium staudii* Engl. et Diels 树皮[2]

【活性及代码】

J5Z：对单纯疱疹病毒Ⅰ型有细胞毒活性。50%细胞毒浓度（CC_{50}）为 68.0μM，抑制 50%细胞病变有效浓度（ED_{50}）为 47.5μM，选择指数（CC_{50}/ED_{50}）为 1.4[3]。

【参考文献】

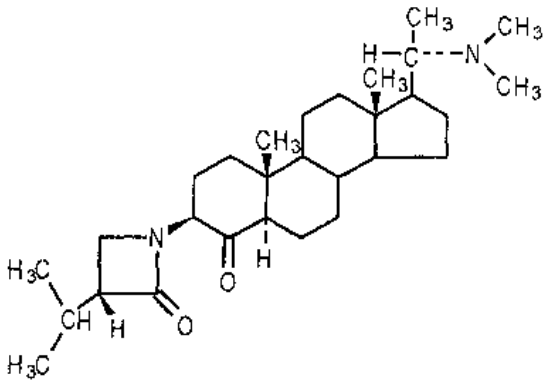
1. Cordell G A, et al. *Dictionary of Alkaloids*. London: Chapman & Hall, 1989. P－00007
2. *CA* 1978, 89: 126106v
3. Montanha J A, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (5): 419

Pachystermine A
粉蕊黄杨环氮碱 A

【索引编号】 1－P0003

【化学名】 2－Azetidinone, 1－[(3β, 5α, 20*S*)－20 (dimethylamino)－4 －oxopregnan－3－yl]－3－(1－methylethyl)－, (3*R*)－

【结构式】



【CAS】 6156－99－6

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{48}N_2O_2$；456.72

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 无色针晶（二氯甲烷－丙酮），mp220～224℃，$[\alpha]_D^{20}$ +24°（c=1.5）。IRν_{max}($CHCl_3$)cm^{-1}：1735（β－lactam），1715（ketone）。NMR[1]。

【植物来源】

黄杨科（Buxaceae）

粉蕊黄杨 *Pachysandra terminalis* Sieb.et Zucc. 茎，叶[2]

【活性及代码】

1.A2B9：小鼠皮下注射 50mg/kg，对水浸应激胃溃疡有预防作用[2]。

2.N5B：腹腔注射 100mg/kg 时有镇静作用[2]。

3.Tox：可引起发抖和阵挛性抽搐。小鼠 LD_{50}为 365.0mg/kg，CD_{50}（半数痉挛剂量）148.0mg/kg[2]。

【参考文献】

1. 富田真雄，等．药学杂志（日），1967，87（3）：215

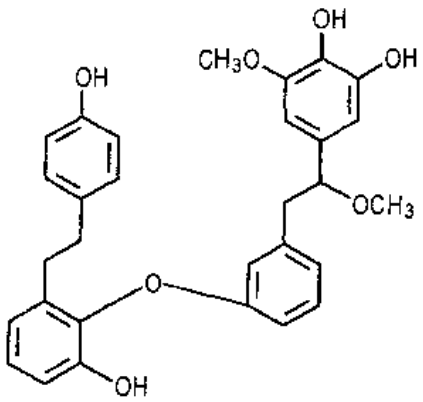
2. Watanabe H, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 56

Paleatin B
托苞地钱素 B*

【索引编号】 1－P0004

【化学名】 1,2-Benzenediol, 5-[2-[3-[2-hydroxy-6-[2-(4-hydroxyphenyl)ethyl]phenoxy]phenyl]-1-methoxyethyl]-3-methoxy-

【结构式】



【CAS】 158848-16-9

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{30}O_7$；502.56

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 无定形粉末。UVλ_{max}(EtOH)nm (lg ε)：210 (4.61)，273 (3.65)。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}：3250 (OH)，1603。EIMS m/z：502 (M^+)，470，347，183 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

地钱科 (Marchantiaceae)

二翼托苞地钱* *Marchantia paleacea* var.*diptera* (收率：0.018%)[1]

【活性及代码】

1.E3：显著抑制环氧化酶的活性，其 IC_{50}为 45.2μM[2]。

2.E5：显著抑制 5-脂氧化酶的活性，其 IC_{50}为 0.78μM[2]。

3.V11Z：抗氧化作用，其 IC_{50}为 11.7μM[2]。

【参考文献】

1. Hashimoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (6): 1376

2. Schwartner C, et al. *Phytomedicine*, 1995, 2 (2): 113

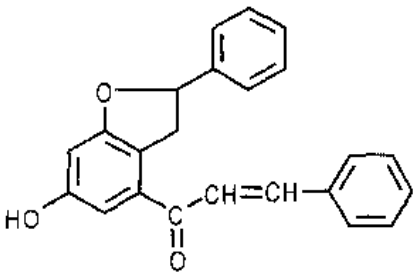
Pallidisetin B

苍毛金发藓素 B*

【索引编号】 1-P0005

【化学名】 2-Propen-1-one, 1-(2,3-dihydro-6-hydroxy-2-phenyl-4-benzofuranyl)-3-phenyl-(*Z*)-(-)-

【结构式】



【CAS】 154098－96－1

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{18}O_3$；342.39

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran；烯 olefine

【物理性状】 无色针晶，mp194℃（分解），$[\alpha]_D^{27}$－29.6°（c＝0.1，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：294（3.19），270（3.20），222（3.46）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3150，1650，1620，1600，1580，1280，1260，860，780，770，690。EIMS m/z：342（M^+，100），265（36），251（17），239（14），238（48），211（15），210（77），182（21），181（33），180（24）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

金发藓科（Polytrichaceae）

苍毛金发藓* *Polytrichum pallidisetum* Funck.（收率：0.0002%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人癌细胞黑素瘤 RPMI－7951 和多形恶性胶质瘤 U－251MG 的 ED_{50}都为 2.0μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Zheng G Q, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 32

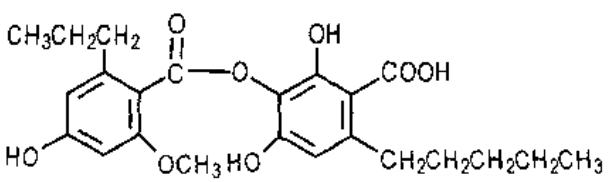
Paludosic acid
沼泽树花酸*

【索引编号】 1－P0006

【异名】 4－*O*－Demethylmerochloropheic acid

【化学名】 Benzoic acid, 2, 4－dihydroxy－3－[(4－hydroxy－2－methoxy－6－propylbenzoyl)oxy]－6－pentyl－

【结构式】



【CAS】 19833－81－9

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_8$；432.47

【化学分类】 缩酚酸 depside

【物理性状】 无色针晶（环己烷 苯－乙酸乙酯），mp170～171℃。MS m/z：241 (5)，240 (25)，223 (16)，222 (100)，210 (5)，196 (21)，193 (5)，179 (11)，177 (7)，167 (6)，166 (24)，165 (25)，153 (6)，151 (7)，140 (23)，139 (42)，138 (34)，137 (25)，91 (8)，81 (6)，79 (7)，77 (11)，69 (11)，67 (9)，65 (8)，55 (6)，53 (9)，51 (7)，44 (44)，及亚稳峰205.4，114.7和100.0。PMR[1]。

【植物来源】

1．石蕊科（Cladoniaceae）

喇叭粉石蕊 *Cladonia chlorophaea* Spreng.[2]

2．松萝科（Usneaceae）

沼泽树花 *Ramalina paludosa*[3]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。抑制兔肾微粒体前列腺素生物合成，其 IC_{50} 为 5.9μM，对照品消炎痛和阿司匹林的 IC_{50} 值分别为 4.9μM 和 2.0μM[4]。

【参考文献】

1．Ebx J A，et al．*Aust J Chem*，1975，28 (2)：399

2．*CA* 1986，105：75890k

3．*CA* 1968，69：8863d

4．Sankawa U，et al．*Prostaglandin*，1982，24 (1)：21

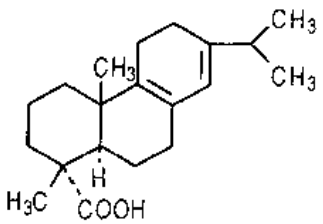
Palustric acid
长叶松酸

【索引编号】 1－P0007

【异名】 8，13－Abietadien－18－oic acid

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid，1，2，3，4，4a，5，6，9，10，10a－decahydro－1，4a－dimethyl－7－(1－methylethyl)－，[1*R*－(1α，4aβ，10aα)]－

【结构式】



【CAS】 1945－53－5

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_2$；302.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid

【物理性状】 结晶（甲醇），mp162～167℃，$[\alpha]_D$ +71.6°（乙醇）[1]。

【植物来源】

1. 柏科（Cupressaceae）

刺桧 *Juniperus oxycedrus* L. 木[2]

2. 松科（Pinaceae）

马尾松 *Pinus massoniana* Lamb. 树脂[3]

长叶松 *Pinus palustris* Mill.[4]

【活性及代码】

1. V10Z：拒食作用。对锯角叶蜂（*Neodiprion species*）等有强的拒食作用[5]。

2. B1A：抗血小板聚集。抑制兔血小板由 PAF、ADP 和钙离子载体诱导的血小板聚集[3]。

【专利状况】

药品专利：Stella G. DE 3113460（1982，7pp）[6]

【参考文献】

1. Buckingham J，et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London：Chapman & Hall，1982，A－00010

2. *CA* 1989，110：111701p

3. *CA* 1994，120：208198z

4. San Feliciano A，et al. *Planta Med*，1993，59（6）：485

5. *CA* 1984，101：146083e

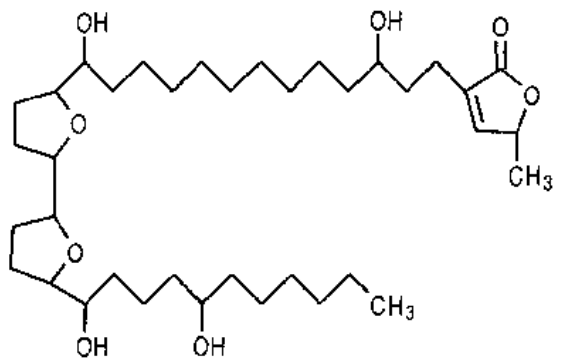
6. *CA* 1982，97：P222986t

Panalicin
帕拿里新*

【索引编号】 1－P0008

【化学名】 2(5*H*)－Furanone，3－[13－[5′－(1，5－dihydroxyundecyl)octahydro[2，2′－bifuran]－5－yl]－3，13－dihydroxytridecyl]－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 133594－25－9

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_8$；638.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 蜡状固体。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，2940，2855，1755。EIMS m/z（rel.int）：620（$[M-18]^+$，2），602（3），584（2），566（1），535（6），517（4），433（10），415（11），397（10），381（10），363（22），345（45），311（100），293（80），239（25），221（2），169（13），151（2），155（25）。FABMS：639（$[M+H]^+$，10）。CIMS：656（$[M+NH_4]^+$，90），639（$[M+H]^+$，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

那耳紫玉盘 *Uvaria narum* Wall. 根皮（收率：0.0043%）[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗微生物活性[2]。

2.P1B：驱肠虫活性[2]。

【参考文献】

1.Hisham A, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (2): 545

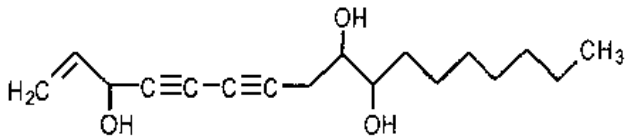
2.*CA* 1994, 120: 319232a

Panaxytriol
人参炔三醇

【索引编号】 1-P0009

【化学名】 1-Heptadecene-4,6-diyne-3,9,10-triol-,[3*R*-(3*R**,9*R**,10*R**)]-

【结构式】



【CAS】 87005-03-6

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{26}O_3$；278.39

【化学分类】 炔 acetylene；烯 olefine

【物理性状】 无色片状物，mp78～79℃。对光不稳定。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300（OH），2255（C≡C），1622（C=C）。EIMS：278，260，159，119，102。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。UVλ_{max}（H_2O）nm（ε）：256（376），243（627），231（711）[2]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

人参 *Panax ginseng* C.A.Meyer 根[3]

三七 *Panax notoginseng*（Burk.）F.H.Chen 根（收率：0.0008%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：对 MK-1、B16、L929、SW620、HeLa 等人肿瘤细胞株有较强的细胞毒活

性[2]。

2.J5Z：对非淋巴细胞瘤病毒（EBV）有抗病毒活性[1]。

3.B4A：抑制与胆固醇和 LDL 有关的胆甾烯酯转移蛋白，IC_{50}为 35μg/mL[4]。

4.K6Z：增强抗肿瘤效果。提高丝裂霉素 C 的抗肿瘤效果[5]。

【参考文献】

1. 赵平，等．云南植物研究，1993，15（4）：409

2. Matsunaga H，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（5）：1279

3. Saita T，et al. *Biol Pharm Bull*，1994，17（6）：798

4. Kwon B M，et al. *Chem Pharm Bull*，1996，44（2）：444

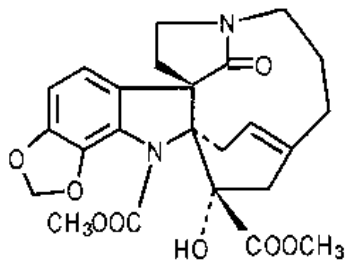
5. CA 1994，121：169792n

Pauciflorine A
少花蕊木碱 A*

【索引编号】 1-P0010

【化学名】 15*H*-12,14a-Ethano-5b,8-methanoazacycloundecine-[5,4-b]-1,3-dioxolo[4,5-g]indole-15,16-dicarboxylic acid,6,7,9,10,11,14-hexahydro-16-hydroxy-18-oxo-,dimethyl ester,(5b*R**,14a*R**,16*R**)-(-)-

【结构式】



【CAS】 181486-81-7

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{26}N_2O_8$；470.48

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 无定形固体，$[\alpha]_D$ -50.7°（c=2.0，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：227（4.62），248（4.17），283（3.14），293（3.02）。EIMS *m/z*（rel.int.）：470（M^+，80），452（15），438（100），424（10），411（20），394（15），383（20），354（10），335（15），317（10），301（80），287（22），273（30），214（25），200（15），109（24）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

少花蕊木* *Kopsia pauciflora* Hook.f. 叶（收率：0.022%）[1]

【活性及代码】

K6Z：对黑色素瘤细胞的黑色素生物合成有抑制活性，其抑制浓度为 13 μg/mL，而

无细胞毒作用[1]。

【参考文献】

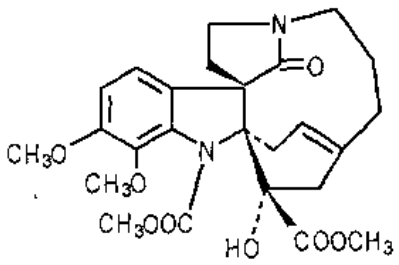
1. Kam T S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (32): 5765

Pauciflorine B
少花蕊木碱 B*

【索引编号】 1-P0011

【化学名】 10*H*-7,9a-Ethano-3,14b-methanoazacycloundecino[5,4-b]indole-10,16-dicarboxylic acid,1,2,4,5,6,9-hexahydro-16-hydroxy-11,12-dimethoxy-15-oxo-, dimethyl ester, (9a*R**,14b*R**,16*R**)-(-)-

【结构式】



【CAS】 181486-82-8

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{30}N_2O_8$; 486.52

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 $[\alpha]_D$ -25.0° (c=0.4, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 224 (4.49), 253 (3.83), 282 (3.04), 290 (3.01)。EIMS *m/z* (rel.int.): 486 (M$^+$, 60), 468 (5), 454 (100), 435 (20), 427 (10), 410 (10), 399 (10), 351 (10), 317 (70), 303 (15), 289 (10), 259 (10), 230 (20), 109 (12)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科 (Apocynaceae)

少花蕊木* *Kopsia pauciflora* Hook.f. 叶 (收率: 0.003%)[1]

【活性及代码】

K6Z: 对黑色素瘤细胞的黑色素生物合成有抑制活性, 其抑制浓度为25μg/mL, 而无细胞毒作用[1]。

【参考文献】

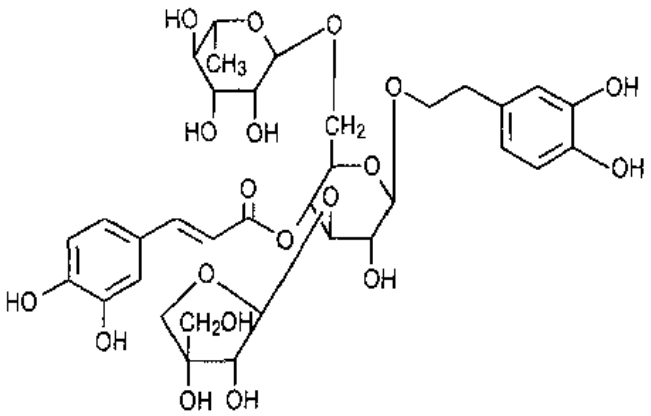
1. Kam T S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1996, 37 (32): 5765

Pedicularioside A
马先蒿甙 A*

【索引编号】 1-P0012

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 2-(3, 4-dihydroxyphenyl)-ethyl-*O*-*D*-apio-β-*D*-furanosyl-(1→3)-*O*-[6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→6)]-, 4-[3-(3, 4-dihydroxyphenyl)-2-propenoate], (*E*)-

【结构式】



【CAS】 135010-61-6

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{44}O_{19}$; 756.71

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D^{22}$ -58.4° (c=1.2, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm: 330 (4.15), 291 (4.00), 217 (4.25), 206 (4.34)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3377 (OH), 2933, 2888 (C-H), 1700 (conj-ester), 1631 (C=C), 1604, 1523 (Ar)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

玄参科 (Scrophulariaceae)

穗花马先蒿 *Pedicularis spicata* Pall. 全植物[2]

红纹马先蒿 *Pedicularis striata* Pall. 全植物 (收率: 0.0017%)[1]

蛛丝状红纹马先蒿* *Pedicularis striata* Pall. ssp. arachnoidea Franch Tsoong 根[3]

【活性及代码】

1. V11Z: 抗氧作用。抑制红细胞的氧化溶血作用, 其作用与抗氧剂没食子酸丙酯相当[4]。浓度为32.5μM时, 对微粒体脂质过氧化的抑制率为15.6%, 超氧化物抑制率为56.8%[5]。

2. K6Z: 抗肿瘤作用。其 IC_{50} (μg/mL) 为 94.8±2.0 (肝癌 SMMC-7721), 97.6±5.0 (肺腺癌 L342), 101.6±2.8 (胃腺癌 MGc-803)[6]。

【参考文献】

1. Lin Z M, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (4): 1341

2. Jia Z J, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (11): 3745

3. Jia Z J, *Phytochemistry*, 1993, 34 (4): 1188

4. Li J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (4): 315

5. 李忌, 等. 中国药理学报, 1992, 13 (5): 427

6. 李忌, 等. 中国药学杂志, 1995, 30 (5): 269

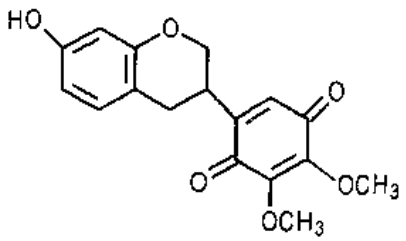
Pendulone
下垂崖豆藤酮*

【索引编号】 1－P0013

【异名】 7－Hydroxy－3′, 4′－dimethoxyisoflavanquinone

【化学名】 2,5－Cyclohexadiene－1,4－dione, 5－(3,4－dihydro－7－hydroxy－2*H*－1－benzopyran－3－yl)－2,3－dimethoxy－

【结构式】



【CAS】 69359－09－7

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{16}O_6$; 316.31

【化学分类】 异黄酮 isoflavone

【物理性状】 桔红色棱柱状结晶，mp154～156℃（氯仿－正己烷)[1]，$[\alpha]_D^{20}$－42°(c＝2.0，甲醇)[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1650（C＝O），1600，1500，1460，1300，1140，1116。MS *m/z*：316（M^+，100.00），194（30.97），123（37.36），122（4.33）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

香花崖豆藤 *Millettia dielsiana* Harms ex Diels 藤茎[1]

下垂崖豆藤* *Millettia pendula* 心木[3]

崖豆藤属 *Millettia* sp. 心木[4]

藤萝 *Wisteria brachybotrys* Sieb.－Zucc. 瘿，木材（收率：0.00108%)[5]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。显著抑制化学致癌作用，活性高于甘草次酸[2]。

【参考文献】

1. 王瑞，等. 中草药，1990，21 (9)：389

2. Konoshima T, et al. *Biol Pharm Bull*, 1997, 20 (8): 865

3. *CA* 1979, 90: 100111p

4. *CA* 1987, 107: 9071j

5. Kaneko M, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (1): 267

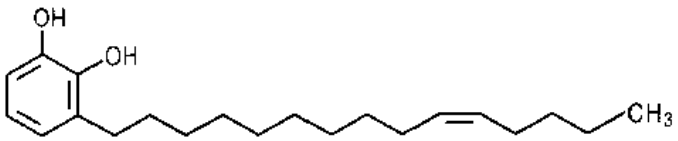
3 - (Pentadec - 10 - enyl) - catechol
3 - (十五碳 - 10 - 烯基) - 儿茶酚*

【索引编号】 1 - P0014

【异名】 Renghol

【化学名】 1,2 - Benzenediol, 3 - (10 - pentadecenyl) - (*Z*) -

【结构式】



【CAS】 83532 - 37 - 0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{34}O_2$; 318.50

【化学分类】 酚 phenol; 烯 olefine

【物理性状】 无色油状物。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3460 (OH), 3020 (C=C), 2960, 2880, 1620, 1600 (Ar), 1480, 1360, 1290 (C-O), 835, 785, 740 (Ar)。MS *m/z* (rel.int.): 318 (M^+, 50.5), 319 (M+1, 11.4), 163 (11.2), 136 (50.1), 124 (64.8), 123 (100.0), 122 (10.1), 69 (11.0), 55 (15.9)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

漆树科 (Anacardiaceae)

升木 *Lithraea caustica* (Mol.) H.et Arn. 茎皮, 叶 (收率: 1.8%)[1]

异叶肉托果* *Semecarpus heterophylla*[2]

【活性及代码】

Tox: 致敏作用。三例志愿者受试五天后, 有二例有严重的皮肤损害[1]。

【参考文献】

1. Gambaro V, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 20

2. Buckingham J, et al. *Dictionary of Nat Prods*. London: Chapman & Hall, 1994, P-00404

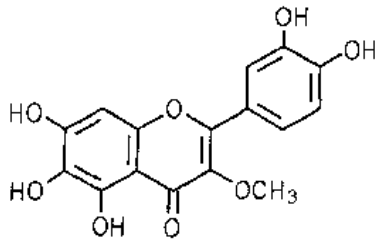
5, 6, 7, 3′, 4′ - Pentahydroxy - 3 - methoxyflavone
5, 6, 7, 3′, 4′ - 五羟基 - 3 - 甲氧基黄酮

【索引编号】 1 - P0015

【异名】 Quercetagetin 3 - methyl ether

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 2 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 5, 6, 7 - trihydroxy - 3 - methoxy

【结构式】



【CAS】 64190－88－1

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{12}O_8$；332.26

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 mp218～220℃[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm：258，270s，350；（+$AlCl_3$）：274，305s，426；（+$AlCl_3$+HCl）：262，276s，381[2]。MS *m/z*（rel.int.）：332（M^+，100），331（60），317（7），314（21），303（18），289（30），168（30），153（6），150（10），134（3），137（15），166（13）[3]。^{1}HNMR[4]。

【植物来源】

1．菊科（Compositae）

黄花蒿 *Artemisia annua* L. 叶，茎（收率：0.02%）[5]

得克萨州古堆菊变种* *Gutierrezia texana* var. *texana* 叶，茎[6]

Haplopappus rengifoanus Remy in Gay 叶[7]

旋复花 *Inula crithmoides* L.[8]

淡紫色异蒿草* *Pterocaulon purpurascens* 地上部分[3]

2．虎耳草科（Saxifragaceae）

四雄蕊金腰* *Chrysosplenium tetrandrum*[1]

【活性及代码】

1．E26：浓度为50μM时，对大鼠小肠内的蔗糖酶抑制率为64%，IC_{50}为28μM[9]。

2．E2：对大鼠和牛晶状体醛糖还原酶的IC_{50}分别为0.058μM和0.37μM[10]。

3．E25：浓度为50μM时，对大鼠小肠内的麦芽糖酶抑制率为62%，IC_{50}为31μM[9]。

【参考文献】

1．Bohm B A，et al．*Phytochemistry*，1977，16（8）：1205

2．Voirin B．*Phytochemistry*，1983，22（10）：2107

3．Debenedetti S L，et al．*J Nat Prod*，1987，50（3）：512

4．Horie T，et al．*Bull Chem Soc Jpn*，1993，66（3）：877

5．Yang S L，et al．*Phytochemistry*，1995，38（1）：255

6．Li R Z，et al．*Phytochemistry*，1987，26（10）：2831

7．Ulubelen A，et al．*J Nat Prod*，1981，44（3）：294

8．*CA* 1996，125：110337x

9．Miwa I，et al．*Chem Pharm Bull*，1986，34（2）：838

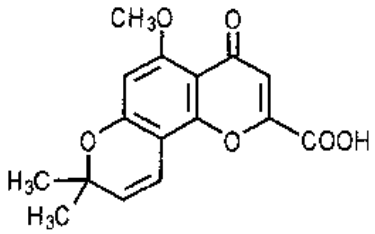
10．Okuda J，et al．*Chem Pharm Bull*，1984，32（2）：767

Perforatic acid
牛筋果酸

【索引编号】 1－P0016

【化学名】 4*H*, 8*H* － Benzo[1, 2 － b : 3, 4 － b′] dipyran － 2 － carboxylic acid, 5 － methoxy － 8, 8 － dimethyl － 4 － oxo －

【结构式】



【CAS】 94736－67－1

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{14}O_6$；302.28

【化学分类】 花色素 anthocyanidin；色酮 chromone

【物理性状】 黄色细针晶（甲醇），mp246.5～248℃（分解）。UVλ_{max}(MeOH)nm (lg ε)：229 (4.37)，267.5 (4.46)，276.5 (4.43)。IRν_{max} cm^{-1}：3505，3390，2440 (OH)，2850 (OMe)，1705，1650 (C＝O)，1620 (C＝C)，1600，1570，1490 (Ar)，1370，1360，1265，1065。MS *m/z*：302 (M^+，28.2)，287 (100)，274 (3.7)，258 (22.2)，243 (20)，217 (15.3)，213 (30.4)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科 (Simaroubaceae)

牛筋果 *Harrisonia perforata* (Blanco) Merr. 根（收率：1%）[1]

牛筋果 *Harrisonia perforata* (Blanco) Merr. 枝[2]

牛筋果 *Harrisonia perforata* (Blanco) Merr. 木质（收率：0.1%）[3]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。抑制^{3}H－TdR 体外掺入小鼠肝癌腹水细胞，抑制率为91.19%[1]。

【参考文献】

1. 王玫馨，等．药学学报，1984，19 (10)：760

2. *CA* 1995，123：251328r

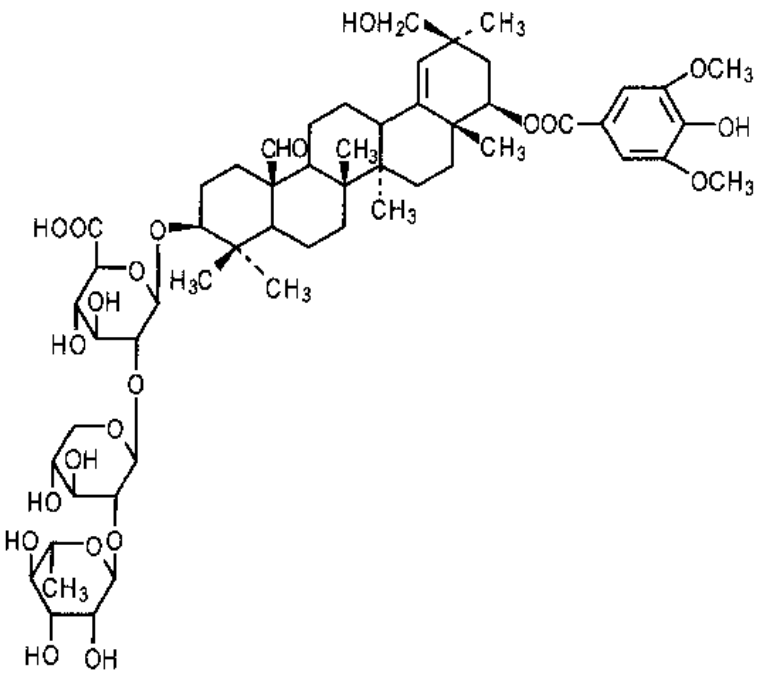
3. Tanaka T，et al. *Phytochemistry*，1995，40 (6)：1787

Periandradulcin A
甜周围假雄蕊素 A*

【索引编号】 1－P0017

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, (3β, 20β, 22β)－29－hydroxy－22－[(4－hydroxy－3, 5－dimethoxybenzoyl)oxy]－25－oxoolean－18－en－3－yl *O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→2)－

【结构式】



【CAS】 135545－88－9

【分子式及分子量】 $C_{56}H_{82}O_{22}$；1107.25

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 淡棕色无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ －55.0°（c＝0.2，甲醇），mp220～225℃（分解）。UVλ_{max}(MeOH)nm (lg ε)：277 (3.88)，206 (4.21)。SIMS *m/z*：1105 [M－H]$^-$，1129 [M＋Na]$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

甜周围假雄蕊* *Periandra dulcis* Mart. 根[1]

【活性及代码】

E9：磷酸二酯酶（PDE）抑制剂。对牛心磷酸二酯酶的 ID_{50} 为 0.033μM，为已知 PDE 抑制剂中最有效的一个[1]。

【专利状况】

药品专利：Ikeda Y, et al. JP 03271239 (1991, 5pp)[2]

【参考文献】

1. Ikeda Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 566

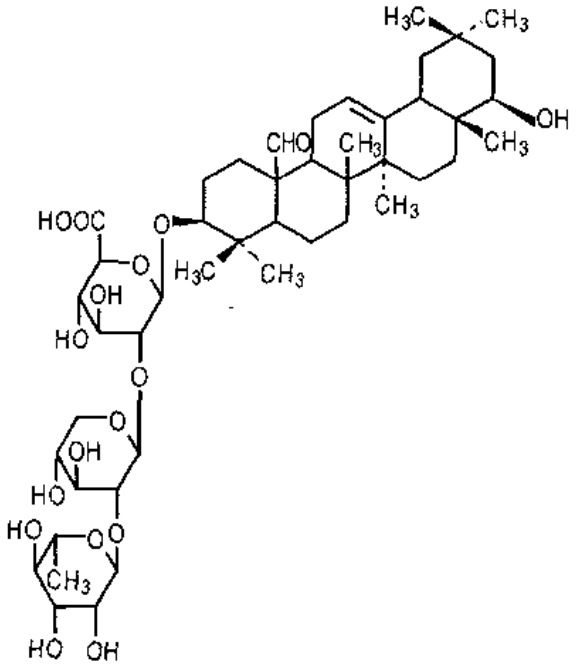
2. *CA* 1992, 116: P158897w

Periandradulcin B
甜周围假雄蕊素 B*

【索引编号】 1-P0018

【化学名】 β-*D*-Glucopyranosiduronic acid, (3β, 22β)-22-hydroxy-25-oxoolean-12-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→2)-

【结构式】



【CAS】 135545-89-0

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{74}O_{17}$; 911.09

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末, $[\alpha]_D^{25}+12.0°$ (c=1.0, 甲醇), mp225～227℃ (分解)。UVλ_{max}(MeOH)nm (lg ε): 209 (3.56)。SIMS *m/z*: 909 [M-H]$^-$, 933 [M+Na]$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

甜周围假雄蕊* *Periandra dulcis* Mart. 根[1]

【活性及代码】

E9: 磷酸二酯酶 (PDE) 抑制剂。对牛心磷酸二酯酶的 ID_{50} 为 7.6μM[1]。

【参考文献】

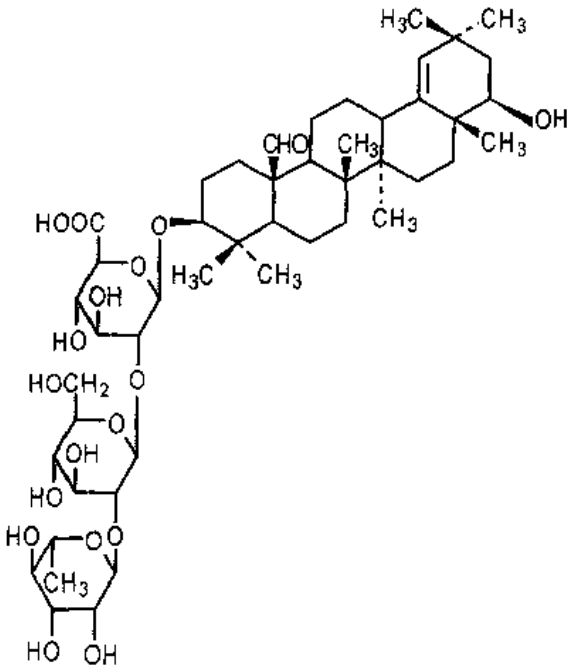
1. Ikeda Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 566

Periandradulcin C
甜周围假雄蕊素 C*

【索引编号】 1-P0019

【化学名】 β-*D*-Glucopyranosiduronic acid, (3β, 22β)-22-hydroxy-25-oxoolean-18-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-

【结构式】



【CAS】 135545-90-3

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{76}O_{18}$; 941.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 淡棕色粉末, $[\alpha]_D^{25}$ -17.4° (c=0.5, 吡啶)。mp205~210℃ (分解)。UVλ_{max}(MeOH)nm (lg ε): 208 (3.70)。SIMS *m/z*: 939 $[M-H]^-$, 963 $[M+Na]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

甜周围假雄蕊* *Periandra dulcis* Mart. 根[1]

【活性及代码】

E9: 磷酸二酯酶抑制剂。对牛心磷酸二酯酶的 ID_{50}为 7.7μM[1]。

【参考文献】

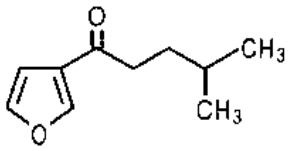
1. Ikeda Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 566

Perilla ketone
紫苏酮*

【索引编号】 1-P0020

【化学名】 1-Pentanone, 1-(3-furanyl)-4-methyl-

【结构式】



【CAS】 553-84-4

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{14}O_2$; 166.22

【化学分类】 单萜 monoterpenoid

【物理性状】 形成2, 4-二硝基苯腙的 mp149.5℃[1]。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε): 202 (9700), 248 (3720)。IRλ_{max} cm^{-1}: 3153, 1670, 1561, 1160, 874, 764。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

紫苏 *Perilla frutescens* Britton 叶[2], 种子[3], 地上部分[4]

广藿香 *Pogostemon cablin* (Blanco) Benth. 地上部分[5]

【活性及代码】

1. A6: 由于刺激小鼠肠道环状肌的能动性, 从而促进肠道的推进功能[2]。

2. K1Z: 细胞毒活性。为一高度亲脂性的细胞毒剂[6]。

3. Tox: 毒性。本品对啮齿动物有肺脏毒性[7]。小鼠口服 LD_{50}为 78.9mg/kg, 腹腔注射为 13.6mg/kg[2]。LD_{50} (mg/kg, 腹腔注射): 5.0 (鼠)、13.7 (仓鼠)、106 (狗)、>158 (猪)[7]。

4. V9Z: 利用其对羊肺的穿透力作模型, 研究γ-射线的穿透作用[8]。

【参考文献】

1. Zamojski A, et al. *J Org Chem*, 1977, 42 (6): 1089

2. Koezuka Y, et al. *Planta Med*, 1985 (6): 480

3. Misra L N, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (4): 379

4. Mathela C S, et al. *J Indian Chem Soc*, 1989, 66 (3): 183

5. 关玲, 等. 天然产物研究与开发, 1992, 4 (2): 34

6. *CA* 1988, 108: 173463e

7. *CA* 1985, 102: 126759x

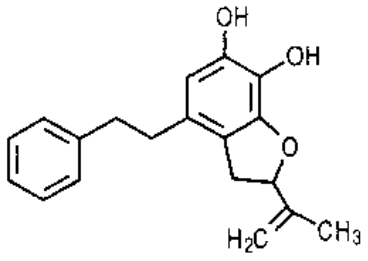
8. *CA* 1992, 116: 229744g

Perrotetin D
宁扁萼苔素*

【索引编号】 1-P0021

【化学名】 6,7-Benzofurandiol,2,3-dihydro-2-(1-methylethenyl)-4-(2-phenylethyl)-(*R*)-

【结构式】



【CAS】 133462-36-9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{20}O_3$；296.37

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 UVλ_{max} (95% EtOH) nm (lg ε)：216 (4.71)，275 (3.61)。IRν_{max} (liquid) cm^{-1}：3420 (OH)，1610，1520，1490 (aromatic ring)，1038，750，700。MS *m/z* (rel.int.)：296 (M^+，91)，281 (49)，205 (100)，191 (28)，187 (47)，177 (27)，163 (38)，159 (36)，91 (83)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

扁萼苔科 (Radulaceae)

宁扁萼苔 *Radula perrottetii* Gott.[1,2]

【活性及代码】

1.E5：抑制5-脂氧化酶的活性，其 IC_{50} 为 0.66μM/L[3]。

2.E3：抑制环氧化酶的活性[3]。

3.V11Z：抗脂质过氧化活性[3]。

【参考文献】

1.Asakawa Y, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (10): 2481

2.Asakawa Y, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (1): 235

3.Schwartner C, et al. *Phytomedicine*, 1995, 2 (2): 113

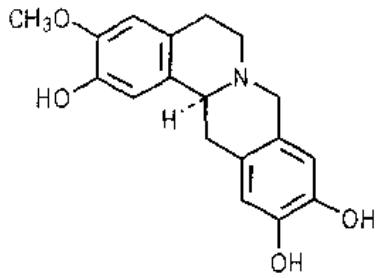
Pessoine
佩索因碱*

【索引编号】 1-P0022

【异名】 (-) Pessoine

【化学名】 6*H* - Dibenzo[a, g]quinolizine - 2, 10, 11 - triol, 5, 8, 13, 13a - tetrahydro - 3 - methoxy - (S) -

【结构式】



【CAS】 88668 - 29 - 5

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{19}NO_4$；313.35

【化学分类】 原小檗碱 proto berberine alkaloid

【物理性状】 无定形，$[\alpha]_D^{20}$ - 160°（c = 0.2，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：214（4.8），288（4.5）。（EtOH + OH^-）：192（4.5），218（4.9），303（4.5）。EIMS *m/z*：313（M^+，38），178（93），136（47），83（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

刺状番荔枝* *Annona spinescens* Mart. 树皮[1]

【活性及代码】

PtG：体外有抗克氏锥虫活性。在250μg/mL浓度时，使其失活率（溶解率）为55%（对照品龙胆紫为100%）[1]。

【参考文献】

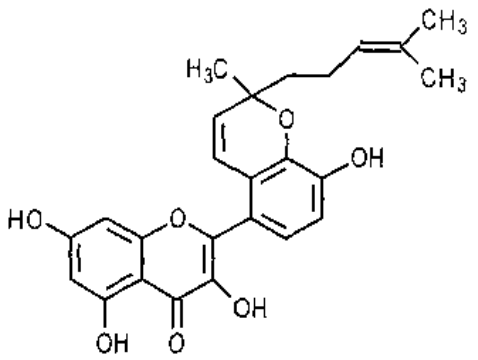
1. Queiroz E F, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (4): 438

Petalopurpurenol
紫色瓣蕊豆酚*

【索引编号】 1 - P0023

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 3, 5, 7 - trihydroxy - 2 - [8 - hydroxy - 2 - methyl - 2 - (4 - methyl - 3 - pentenyl) - 2*H* - 1 - benzopyran - 5 - yl] - , (-) -

【结构式】



【CAS】 173221－05－1

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{24}O_7$；436.46

【化学分类】 黄酮醇 flavonol

【物理性状】 黄色固体，mp92～95℃，$[\alpha]_D^{20}$ －12°（c＝1.1，氯仿）。UVλ_{max} ($CHCl_3$)nm(lg ε)：356 (4.01)，255 (4.18)，250 (4.18)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3565，1644，1594。EIMS m/z：436 (M^+，43)，421 ($M^+ - CH_3$，11)，367 (10)，353 (100)，227 (20)，153 (20)，69 (20)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

紫色瓣蕊豆* *Petalostemon purpureus* Rydb. 根 (收率：0.0047%)[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 BC1、HT、LU1、Mel－2、KB、KB－V (＋VLB)、KB－V (－VLB)、A－431、LNCaP、ZR－75－1、U373 细胞株的 ED_{50} (μg/mL) 依次为 9.9、7.3、14.8、17.1、18.9、1.0、6.7、11.9、14.8、4.1 和 13.3[1]。

【参考文献】

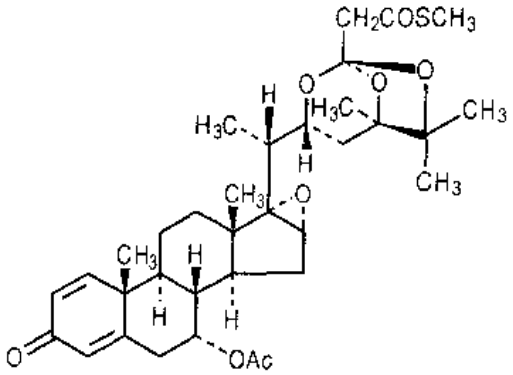
1. Huang L, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (3): 290

Petuniasterone R
碧冬茄甾酮 R*

【索引编号】 1－P0024

【化学名】 2,7,8－Trioxabicyclo[3,2,1]octane－1－ethanethioic acid, 3－[(7α, 16α, 20*R*)－7－(acetyloxy)－16,17－epoxy－3－oxopregna－1,4－dien－20－yl]－5,6,6－trimethyl－ 5－methyl ester, (1*S*－*exo*)－

【结构式】



【CAS】 127592 - 89 - 6

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{46}O_8S$；614.80

【化学分类】 植物甾醇 phytosterol；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 结晶（庚烷 - 乙酸乙酯），mp130～132℃，$[\alpha]^{26}$（λnm）：-29°（589），-31°（578），-36°（546），-75°（436），-180°（365）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：240（4.21）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1725（acetate），1680（COS），1660（conjugated CO），1630（conjugated olefin）。MS m/z：615 [（MH）$^+$，65]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茄科（Solanaceae）

帕罗碧冬茄* *Petunia parodii* Steere 叶（收率：0.03%）[1]

【活性及代码】

V10Z：昆虫生长抑制剂。本品在人工饲料中浓度约为 400ppm 时，棉蛉虫幼虫生长大小减小为对照组的 50%[1]。

【参考文献】

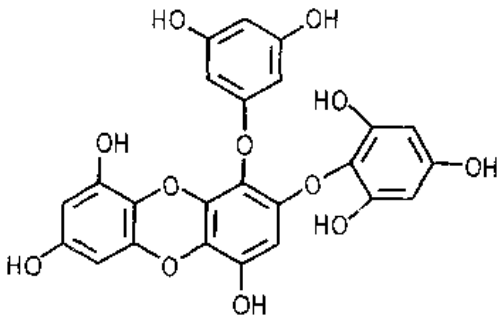
1. Elliger C A, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (1): 129

2 - Phloroeckol
2 - 间苯三酚昆布酚*

【索引编号】 1 - P0025

【化学名】 Dibenzo[b,e][1,4]dioxin - 1,3,6 - triol,9 - (3,5 - dihydroxyphenoxy) - 8 - (2,4,6 - trihydroxyphenoxy) -

【结构式】



【CAS】 89444－89－3

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{16}O_{12}$；496.38

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol；鞣质 tannin

【物理性状】 mp206～207℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：232（40000），292（3400）。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}：3250（OH），1615。MS m/z：496（M^+），372，264，232。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

翅藻科（Alariaceae）

昆布 *Ecklonia kurome* Okamura[1]

【活性及代码】

B2A：抗纤维蛋白溶解作用。对 α_2－巨大球蛋白和 α_2－纤维蛋白溶酶抑制剂的 IC_{50}都为 5.1μg/mL[1]。

【参考文献】

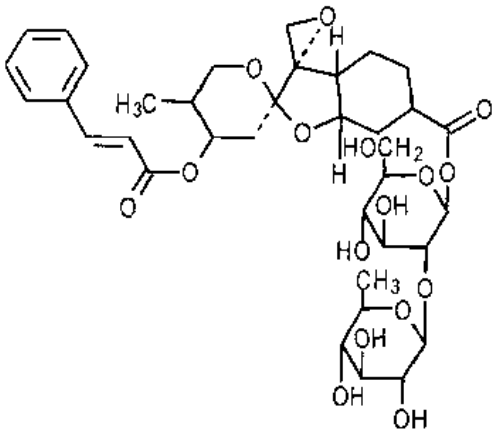
1. Fukuyama Y, et al. *Chem Lett*, 1985 (6): 739

Phyllanthostatin 6
叶下珠斯泰汀 6*

【索引编号】 1－P0026

【化学名】 β－*D*－Glucopyranose, 2－*O*－(6－deoxy－β－*D*－glucopyranosyl)－1－[decahydro－5″－methyl－4″－[(1－oxo－3－phenyl－2－propenyl)oxy]dispiro[oxirane－2, 3′(2′*H*)－benzofuran－2′, 2″－[2*H*]pyran]－6′－carboxylate], [2′*S*－[2′α[4″*R**(*E*), 5″*S**], 3′β, 3′aα, 6′α, 7′aα]]－

【结构式】



【CAS】 132282－94－1

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{48}O_{16}$；736.76

【化学分类】 甙 glycoside

【物理性状】 无定形固体，mp136～139℃，$[\alpha]_D^{25}$ + 12.0°（c = 0.25，二氯甲烷）。UVλ_{max}(MeOH) nm：277。IRν_{max}(KBr) cm^{-1}：3422，2940，1745，1707，1635，1450，1315，1281，1169，1123，1075，1021。HRFABMS m/z：759.28 $(M + Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

渐尖叶下珠* *Phyllanthus acuminatus* Vahl 根（收率：0.0037%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 细胞株的 ED_{50}为 0.35μg/mL[1]。

【参考文献】

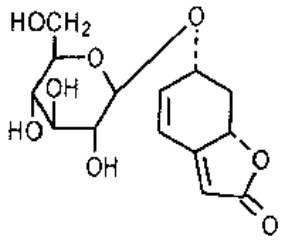
1. Pettit G R, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1406

Phyllanthurinolactone
叶下珠内酯*

【索引编号】 1－P0027

【化学名】 2(6*H*) － Benzofuranone, 6 － (β － *D* － glucopyranosyloxy) － 7, 7a － dihydro － , (6*R* － *trans*) －

【结构式】



【CAS】 168180-12-9

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{18}O_8$；314.29

【化学分类】 γ-内酯 γ-lactone；甙 glycoside

【物理性状】 黄色粉末，$[\alpha]_D^{21}$ -6.0°（c=0.20，水）。UV/VIS $\lambda_{max}(H_2O)$nm（ε）：257（26000）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：1737，1643，1161，1100，1077。HRFABMS m/z：315 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

叶下珠 *Phyllanthus urinaria* L. 全植物（收率：0.000016%）[1]

【活性及代码】

V9Z：白天浓度在0.1μM时，引起叶下珠植物叶片关闭[1]。

【参考文献】

1. Ueda M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1995, 36 (35): 6267

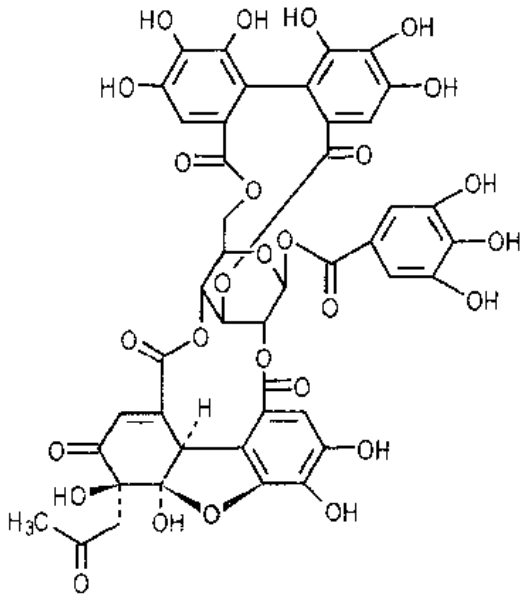
Phyllanthusiin D
叶下珠素 D*

【索引编号】 1-P0028

【异名】 Acetonylgeranin A, Acetonulgeraniin A

【化学名】 β-*D*-Glucopyranose, cyclic 3,6-(4,4′,5,5′,6,6′-hexahydroxy[1,1′-biphenyl]-2,2′-dicarboxylate)cyclic 2→9:4→1-[3,4,4a,9b-tetrahydro-4,4a,6,7-tetrahydroxy-3-oxo-4-(2-oxopropyl)-1,9-dibenzofurandicarboxylate] 1-(3,4,5-trihydroxybenzoate), stereoisomer

【结构式】



【CAS】 133145－19－4

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{32}O_{27}$；992.71

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 无色针晶，mp245～247℃（水－甲醇）。$[\alpha]_D$－93°（c=1.0，丙酮）。UVλ_{max}(MeOH) nm（lg ε）：223（4.82），280（4.46）。FABMS m/z：991(M－H)$^-$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 大戟科（Euphorbiaceae）

曲枝叶下珠 *Phyllanthus flexuosus*（Sieb.et Zucc.）叶（收率：0.018%）[1]

2. 牻牛儿苗科（Geraniaceae）

童氏老鹳草 *Geranium thunbergii*（Sieb.et Zucc.）愈伤组织[2]

3. 无患子科（Sapindaceae）

龙眼 *Euphoria longana* Lam. 种子（收率：0.1%）[3]

【活性及代码】

1.C2B9：升压作用。对清醒的 SHRs 大鼠由六甲双胺（hexamethonium）诱导的立位性低血压有逆转作用[3]。

2.A2B9：抗胃溃疡。减少小鼠由冷应激诱导的胃粘膜溃疡[4]。

3.A2A：调节 cAMP 水平和胃酸分泌[4]。

【参考文献】

1. Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (1): 53

2. Yazaki K, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (2): 501

3. Hsu F L, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (4): 297

4. *CA* 1996, 125: 104776y

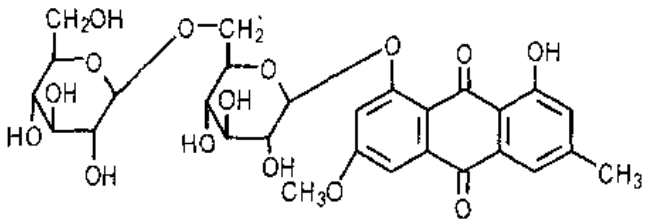
Physciondiglucoside
大黄素甲醚二葡萄糖甙

【索引编号】 1－P0029

【异名】 Physcion－8－*O*－β－*D*－gentiobioside

【化学名】 9,10－Anthrancenedione,1－[(6－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－8－hydroxy－3－methoxy－6－methyl－

【结构式】



【CAS】 84268－38－2

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{32}O_{15}$；608.55

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside；蒽醌 anthraquinone

【物理性状】 桔黄色结晶（乙醇），mp358～360℃[1]，mp221～223℃[2]。微溶于乙醇。UVλ_{max}（EtOH）nm：220，256，350，380，414。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3410，2900，1705，1665，1640，1595，1455，1378，1315，1260，1240，1180，1160，1085，1068，1030，990，895[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．豆科（Leguminosae）

珠节决明 *Cassia torosa* Cavanilles 种子[2]

2．蓼科（Polygonaceae）

掌叶大黄 *Rheum palmatum* L．根[3]

3．鼠李科（Rhamnaceae）

帚枝鼠李 *Rhamnus virgata* L．茎[1]

【活性及代码】

A6：轻泻作用。小鼠口服有导泻作用，其导泻作用发作时间比单葡萄糖甙迟 2 小时[3]。

【参考文献】

1．Kalidhar S B，et al．*Phytochemistry*，1984，23（5）：1196

2．Kitanaka S，et al．*Chem Pharm Bull*，1984，32（9）：3436

3．Chrikdjian J J，et al．*Planta Med*，1983，48（1）：34

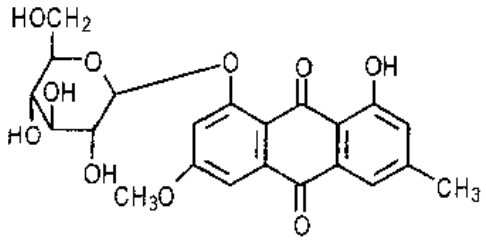
Physcionmonoglucoside
大黄素甲醚单葡萄糖甙

【索引编号】 1－P0030

【异名】 Physcion－8－*O*－glucoside

【化学名】 9,10－Anthracenedione,1(or 8)－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－8(or 1)－hydroxy－3－methoxy－6－methyl－

【结构式】



【CAS】 29013－18－1

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{22}O_{10}$；446.41

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside；蒽醌 anthraquinone

【物理性状】 黄色针晶，mp235℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：222（4.53），271（4.40），421（2.90）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1675（游离 C=O），1675（螯合 C=O）[1]。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

鼠李科（Rhamnaceae）

欧鼠李 *Rhamnus frangula* L.[3]

长柄鼠李 *Rhamnus longipes* Merr.et Chun 根茎[1]

【活性及代码】

A6：轻泻作用。小鼠口服有导泻作用，其导泻作用发作时间比双葡萄糖甙早 2 小时[4]。

【参考文献】

1. 苏竟驰．植物学报，1988，30（1）：107

2. Kalidhar S B. *Phytochemistry*，1989，28（12）：3459

3. *CA* 1989，110：72455q

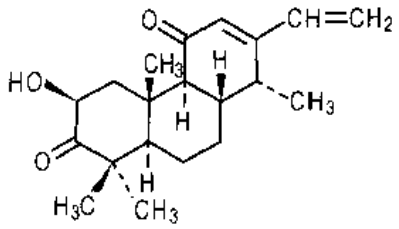
4. Chirikdjian J J，et al. *Planta Med*，1983，48（1）：34

Phytocassane A
植物卡生 A*

【索引编号】 1－P0031

【化学名】 2,5 - Phenanthrenedione, 7 - ethenyl - 1, 3, 4, 4a, 4b, 8, 8a, 9, 10, 10a - decahydro - 3 - hydroxy - 1, 1, 4a, 8 - tetramethyl - [3S - (3α, 4aα, 4bβ, 8α, 8aα, 10aβ)] -

【结构式】



【CAS】 166547 - 21 - 3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_3$；316.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色胶。UVλ_{max}(EtOH)nm：268。IRν_{max} cm^{-1}：3484, 2974, 2939, 2916, 2868, 1713, 1657, 1624, 1589。EIMS m/z：316 (M^+, 60), 301 (9), 288 (13), 272 (9), 255 (6), 243 (98), 229 (14), 215 (16), 201 (24), 187 (19), 173 (21), 161 (55), 148 (62), 135 (100), 121 (18), 108 (35), 91 (42), 79 (51), 69 (39), 55 (40), 41 (80)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

禾本科 (Gramineae)

稻 *Oryza sativa* L. 叶，茎 (收率：0.0014%)[1]

【活性及代码】

J2A：抑制致病真菌 *Magnaporthe grisea* 芽孢生长，ED_{50}为 20μg/mL[1]。

【专利状况】

工艺专利：Ogasawara N, et al. WO 9624681 (1996, 68pp)[2]

【参考文献】

1. Koga J, et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (29): 7907

2. *CA* 1996, 125: P219761g

E - Piceatannol

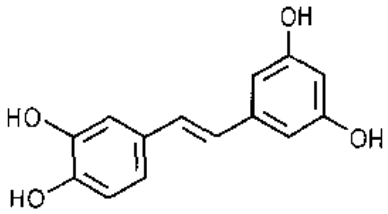
3, 5, 3′, 4′ - 四羟基芪*

【索引编号】 1 - P0032

【异名】 3, 5, 3′, 4′ - 四羟基均二苯乙烯，3, 5, 3′, 4′ - Tetrahydroxystilbene, Astringenin, Piceatanol

【化学名】 1,2 - Benzenediol, 4 - [2 - (3,5 - dihydroxyphenyl)ethenyl] -, (*E*) -

【结构式】



【CAS】 10083－24－6

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{12}O_4$；244.25

【化学分类】 芪 stilbenoid

【物理性状】 mp229℃[1]，淡黄色结晶。UVλ_{max}（MeOH）nm：223，306，320。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3271（－OH），1600，1518（Ar）和 *trans* C＝C。EIMS *m/z*：244（M^+，100），227，197，173。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。mp230～234℃（氯仿－乙醚）[4]。

【植物来源】

1．莎草科（Cyperaceae）

具芒碎米莎草 *Cyperus microiria* Steud.（收率：0.0006%）[5]

海生标蔗草* *Scirpus maritimus* L. 种子（收率：0.16%）[6]

2．大戟科（Euphorbiaceae）

拉加什大戟* *Euphorbia lagascae* Spreng. 种子（收率：0.009%）[1]

3．豆科（Leguminosae）

加勒特决明* *Cassia garrettiana* Craib 心材[7]

翅荚香槐 *Cladrastis platycarpa*（Maixm.）Makino 心材[8]

Senna lindheimeriana（Scheele）Irwin & Barneby 根（收率：0.0014%）[4]

4．百合科（Liliaceae）

防己叶菝葜 *Smilax menispermoidea* A.DC. 根[2]

5．桃金娘科（Myrtaceae）

白千层 *Melaleuca leucadendron* L. 果实[9]

6．松科（Pinaceae）

挪威云杉 *Picea abies* Degen. 树皮[3]

库页云杉 *Picea glehnii*（Schmidt）Mast. 树皮[10]

【活性及代码】

1.K6Z：抗肿瘤活性[1]，毒性较大[6]。抗白血病活性[11]。

2.V11Z：具有清除超氧阴离子和抗脂质过氧化作用[2]。

3.C1D1：对豚鼠具有显著的冠脉血管扩张作用，ED_{50}为 13.0μg/心[7]。

4.C2B9：对大鼠有降压作用[7]。

5.E5：脂氧化酶抑制剂。在 10μM 时，对大鼠嗜碱性白血病细胞中 LTC_4 的抑制率为 100%；PGD_2 形成抑制率 75%[5]。

6.E6：单胺氧化酶 A 抑制剂[12]。

7.E40：芳香－*L*－氨基酸脱羧酶抑制剂，IC_{50}为 5μM[12]。

8.R6A：抑制大鼠巨细胞由化合物 48/80 或 ConA 诱导的组胺的释放，IC_{50} 为 9.6μM[9]。

9.A2A：抑制胃酸分泌。抑制胃 H^+，K^+ - ATPase，且呈剂量依赖关系，IC_{50} 为 4.3μM[13]。

【专利状况】

药品专利：Murase T，et al.JP 0753359 (1995，7pp)[5]

【参考文献】

1.Ferrigni N R，et al.*J Nat Prod*，1984，47 (2)：347

2.巨勇，等．中国中药杂志，1993，18 (10)：611

3.*CA* 1988，108：109489r

4.Barba B，et al.*Phytochemistry*，1992，31 (12)：4374

5.*CA* 1995，122：P299066k

6.Powell R G，et al.*J Nat Prod*，1987，50 (2)：293

7.Inamori Y，et al.药学杂志 (日)，1984，104 (7)：819

8.Mizuno M，et al.*J Nat Prod*，1990，53 (2)：498

9.Tsuruga T，et al.*Chem Pharm Bull*，1991，39 (12)：3276

10.*CA* 1978，88：60103n

11.Thakkar K，et al.*J Med Chem*，1993，36：2950

12.*CA* 1995，122：259584w

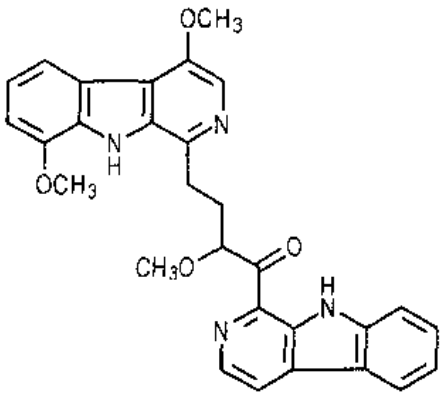
13.Murakami S，et al.*Biochem Pharmacol*，1992，44 (10)：1947

Picrasidine C
苦树碱 C*

【索引编号】 1-P0033

【化学名】 1-Butanone，4-(4，8-dimethoxy-9*H*-pyrido[3，4-b]indol-1-yl)-2-methoxy-1-(9*H*-pyrido[3，4-b]indol-1-yl)-

【结构式】



【CAS】 88142-61-4

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{26}N_4O_4$；494.55

【化学分类】 咔啉生物碱 carboline alkaloid

【物理性状】 淡黄色颗粒状结晶（甲醇），mp121～122℃。UVλ_{max}(EtOH) nm (lg ε)：221 (4.85)，244 (4.93)，270 (4.20)，287 (4.45)，330 (3.99)，385 (3.91)。IRν_{max}(KBr) cm^{-1}：3460，2930，1680，1630，1570，1490，1430，1285，1250，1115，1060。MS m/z：494 (M^+，6)，463 (2)，462 (5)，408 (7)，299 (5)，255 (100)，242 (20)，241 (16)，240 (16)，225 (15)，197 (5)，168 (8)，167 (7)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

苦树 *Picrasma quassioides* Bennet 木质（收率：0.00006%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶呈强的抑制活性[2]。其 IC_{50}为 51μM[3]。

【参考文献】

1. Ohmoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (9): 3198

2. Ohmoto T. 药学杂志（日），1995，115 (4)：261

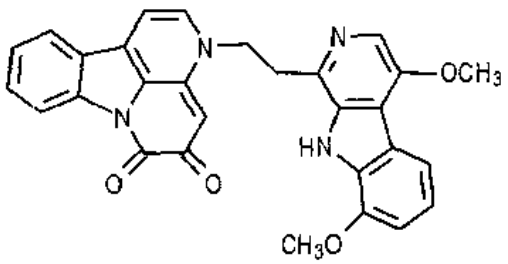
3. Sung Y I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (5): 1872

Picrasidine M
苦树碱 M*

【索引编号】 1－P0034

【化学名】 3*H*－Indolo[3,2,1－de][1,5]naphthyridine－5,6－dione, 3－[2－(4,8－dimethoxy－9*H*－pyrido[3,4－b]indol－1－yl)ethyl]－

【结构式】



【CAS】 99964－79－1

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{22}N_4O_4$；490.52

【化学分类】 咔啉生物碱 carboline alkaloid

【物理性状】 橙色针晶（二甲基亚砜），mp294～295℃（分解）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：240 (4.30)，284 (3.65)，338 (3.42)，444 (3.52)，464 (3.52)；(+HCl)：250 (4.10)，316 (3.63)，374 (3.50)，396 (3.43)，444 (3.05)，464 (3.05)；(+NaOH)：240 (4.30)，284 (3.65)，338 (3.42)，442 (3.52)，464 (3.52)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3420，1688，1650，1550，1510，1450，1280，1210，1150，1065。

FDMSm/z：513（M+Na）$^+$，490（M^+），254，236。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

苦树 *Picrasma quassioides* Bennet 根皮（收率：0.0015%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶呈强的抑制活性[2]。IC_{50}为 96μM[3]。

【参考文献】

1. Ohmoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (9): 3847

2. Ohmoto T. 药学杂志（日），1995，115（4）：261

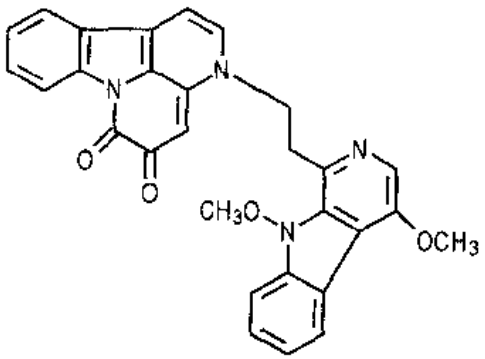
3. Ohmoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (11): 4588

Picrasidine N
苦 树 碱 N*

【索引编号】 1-P0035

【化学名】 3*H*-Indolo[3,2,1-de][1,5]naphthyridine-5,6-dione,3-[2-(4,9-dimethoxy-9*H*-pyrido[3,4-b]indol-1-yl)ethyl]-

【结构式】



【CAS】 101219-62-9

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{22}N_4O_4$；490.52

【化学分类】 咔啉生物碱 carboline alkaloid

【物理性状】 橙色针晶（氯仿/甲醇-1:1），mp171～172℃（分解）。UVλ_{max}(EtOH) nm(lg ε):232(4.25),241(4.25),284(3.87),342(3.52),442(3.59),466(3.59);(+HCl):232(4.20),241(4.20),284(3.73),314(3.56),342(3.56),356(sh,3.50),442(3.03),466(3.03);(+NaOH):232(4.25),241(4.25),284(3.87),342(3.52),442(3.59),466(3.59)。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}:1695,1655,1600,1285,1250,1150,1050。FDMS m/z:513(M+Na)$^+$,490(M^+),254,236。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

苦树 *Picrasma quassioides* Bennet 根木（收率：0.000087%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶呈强的抑制活性，IC_{50} 为 2μM[2]，是对照品罂粟碱的 15 倍[3]。

【参考文献】

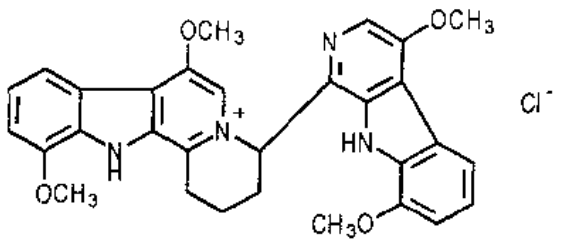
1. Ohmoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (11): 4901
2. Ohmoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (11): 4588
3. Ohmoto T. 药学杂志 (日), 1995, 115 (4): 261

Picrasidine S
苦树碱 S*

【索引编号】 1-P0036

【化学名】 1*H*-Indolo[2,3-a]quinolizin-5-ium, 4-(4,8-dimethoxy-9*H*-pyrido[3,4-b]indol-1-yl)-2,3,4,12-tetrahydro-7,11-dimethoxy-, (±)-

【结构式】



【CAS】 112503-87-4

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{28}N_4O_4$；508.58

【化学分类】 咔啉生物碱 carboline alkaloid；喹诺里西啶碱 quinolizidine alkaloid

【物理性状】 其盐酸盐：淡黄色针晶（甲醇），mp215～217℃（分解），$[\alpha]_D^{22}0°$（c=1.0，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：236（4.35），256（4.42），280（sh，3.87），314(3.74)，344(3.67)；(+NaOH)：236(4.35)，276(4.44)，328(3.68)，404(3.20)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1635，1587，1548，1285，1145，1055，1045。FDMS；EIMS *m/z*：508（$[M-HCl]^+$，14），478（89），463（22），267（100），255（20），241（31），237（27），225（19），212（31），193（67），169（6）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

苦树 *Picrasma quassioides* (D.Don) Benn. 根，树皮（其盐酸盐收率：0.014%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶呈强的抑制活性[2]。其盐酸盐的 IC_{50} 为 30μM[3]。

【参考文献】

1. Koike K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (8): 3305
2. Ohmoto T. 药学杂志 (日), 1995, 115 (4): 261

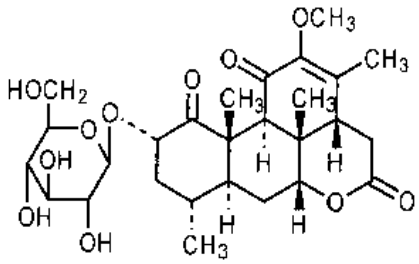
3. Ohmoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (11): 4588

Picrasinoside A
苦树甙 A*

【索引编号】 1-P0037

【化学名】 Picras-12-ene-1,11,16-trione,2-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-12-methoxy-,(2α)-

【结构式】



【CAS】 83543-82-2

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{38}O_{11}$; 538.59

【化学分类】 苦木素 quassinoid; 萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无色片晶, mp167.5～168.5℃, $[\alpha]_D$ -32.5°。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 252 (8000)。IRν_{max} cm^{-1}: 3350 (OH), 1735 (lactone, sh), 1230 (lactone), 1720 (ketone), 1680 (α, β-unsaturated ketone)。FDMS *m/z*: 538, 551 (M^+ + Na)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

苦木科 (Simaroubaceae)

苦树 *Picrasma ailanthoides* (Bunge) Planch. 茎皮 (收率: 0.0024%)[1]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤作用。体外对 P388 细胞呈弱的抗肿瘤活性[2]。

【参考文献】

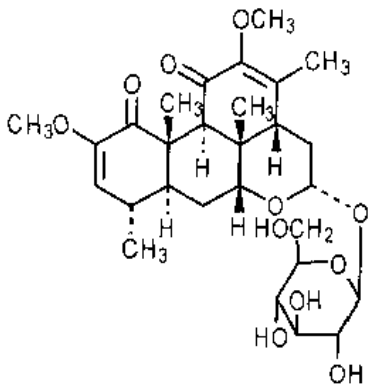
1. Okano M, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (6): 1793
2. *CA* 1984, 100: 135774j

Picrasinoside B
苦树甙 B*

【索引编号】 1-P0038

【化学名】 Picrasa-2,12-diene-1,11-dione,16-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-2,12-dimethoxy-,(16α)-

【结构式】



【CAS】 89200－08－8

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{40}O_{11}$；552.62

【化学分类】 苦木素 quassinoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无色无定形固体，mp152～153℃[1]，$[\alpha]_D$－15.1°[2]。UVλ_{max}(EtOH) nm (ε)：251 (10090)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3400 (OH)，1735 (acetate C＝O)，1690 (α，β－unsaturated C＝O)，1635 (C＝C)。FDMS m/z：574 $[M-1+Na]^+$，552 $[M]^+$，551 $[M-1]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科 (Simaroubaceae)

苦树 *Picrasma ailanthoides* (Bunge) Planch. 茎 (收率：0.0018%)[1]

苦树 *Picrasma ailanthoides* (Bunge) Planch. 树皮 (收率：0.0042%)[2]

常绿苦树 *Picrasma javanica* Bl. 树皮 (收率：0.00028%)[3]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。体外对 P388 肿瘤细胞呈弱的抗肿瘤活性[4]。

【参考文献】

1. Matsuzaki T, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (3): 844

2. Okano M, et al. *Chem Lett*, 1984 (2): 221

3. Koike K, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (8): 2617

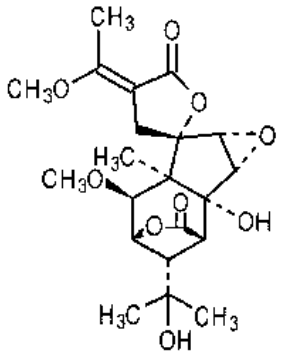
4. *CA* 1984, 100: 135774j

Picrodendrin M
苦树素 M*

【索引编号】 1－P0039

【化学名】 Spiro[furan－2(5*H*), 7′－[2, 5]methano[7*H*]oxireno[3, 4]cyclopent[1, 2－d]oxepin]－3′, 5(2′H) dione, octahydro－1′b－hydroxy－8′－(1－hydroxy－1－methylethyl)－6′－methoxy－4－(1－methoxyethylidene)－6′a－methyl－, [1′aS－[1′aα, 1′bβ, 2′β, 5′β, 6′α, 6′aβ, 7′β(*E*), 7′aα, 8′*R**]]

【结构式】



【CAS】 142808－70－6

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{28}O_9$；424.45

【化学分类】 二萜 diterpenoid；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 棱晶（甲醇），mp256～258℃，$[\alpha]_D^{22}$ －23.1°（c＝0.3，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：258（4.02）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3460，3280，3000，1775，1690，1660，1450，1390，1270，1150，1110，985。EIMS m/z：424（M^+，4），393（7），346（17），332（100），300（6），273（5），239（7），182（15）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

浆果苦树* *Picrodendron baccatum* Klug et Urban 茎（收率：0.00003%）[1]

【活性及代码】

1.N11Z：抑制特异的^{35}S－TBPS与大鼠脑膜结合，IC_{50}为0.16μM。其抑制活性是羟基马桑毒素的2倍[2]。

2.V10Z：杀虫作用。对蟑螂的LD_{50}为0.047μg/蟑螂[2]。

【参考文献】

1.Suzuki Y，et al.*Phytochemistry*，1992，31（6）：2059

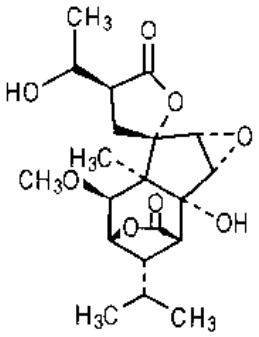
2.Ohmoto T.药学杂志（日），1995，115（4）：261

Picrodendrin O
苦树素O*

【索引编号】 1－P0040

【化学名】 Spiro[furan－2(5*H*)，7′－[2，5]methano[7*H*]oxireno[3，4]cyclopent[1，2－d]oxepin]－3′，5(2′*H*)－dione，octahydro－1′b－hydroxy－4－(1－hydroxyethyl)－6′－methoxy－6′a－methyl－8′－(1－methylethyl)－，[1′a*S*－[1′aα，1′bβ，2′β，5′β，6′α，6′aβ，7′β[*R**(*S**)]，7′aα，8′*R**]]－

【结构式】



【CAS】 142816-75-9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_8$；396.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid；γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 棱晶（甲醇），mp233～234℃，$[\alpha]_D^{25}$ +9.4°（c=0.6，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，3400，2960，1780，1750，1470，1385，1260，1235，1120。EIMS *m/z*：397（$[M+H]^+$，2），352（18），334（3），291（10），158（68），45（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

浆果苦树* *Picrodendron baccatum* Klug et Urban 茎（收率：0.00004%）[1]

【活性及代码】

1. N11Z：抑制特异的^{35}S-TBPS与大鼠脑膜结合，其IC_{50}为5.4μM[2]。

2. V10Z：杀虫作用。对蟑螂的LD_{50}为0.37μg/蟑螂[2]。

【参考文献】

1. Suzuki Y, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (6): 2059

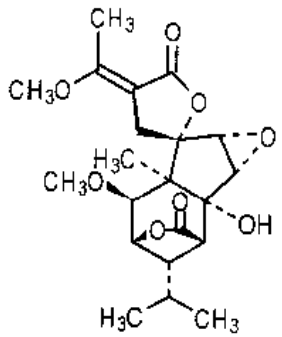
2. Ohmoto T. 药学杂志（日），1995，115（4）：261

Picrodendrin Q
苦树素Q*

【索引编号】 1-P0041

【化学名】 Spiro[furan-2(5*H*),7′-[2,5]methano[7*H*]oxireno[3,4]cyclopent[1,2-d]oxepin]-3′,5(2′*H*)-dione, octahydro-1′b-hydroxy-6′-methoxy-4-(1-methoxyethylidene)-6′a-methyl-8′-(1-methylethyl)-,[1′a*S*-[1′aα,1′bβ,2′β,5′β,6′α,6′aβ,7′β(*E*),7′aα,8′*R**]]-

【结构式】



【CAS】 142808－73－9

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{28}O_8$；408.45

【化学分类】 二萜 diterpenoid；γ－内酯 γ－lactone

【物理性状】 棱晶（甲醇），mp219℃，$[\alpha]_D^{25}$ －2.0°（c＝0.6，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：258（3.72）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，2920，1780（sh），1770，1695，1650，1385，1250，1110，980。EIMS m/z：408（M^+，8），377（9），348（9），330（16），316（100），273（5）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

浆果苦树* *Picrodendron baccatum* Klug et Urban 茎（收率：0.00005％）[1]

【活性及代码】

1.N11Z：抑制特异的^{35}S－TBPS与大鼠脑膜结合，其IC_{50}为0.0075μM。其抑制活性是羟基马桑毒素的45倍[2]。

2.V10Z：杀虫作用。对蟑螂的LD_{50}为0.071μg/蟑螂[2]。

【参考文献】

1.Suzuki Y，et al.*Phytochemistry*，1992，31（6）：2059

2.Ohmoto T.药学杂志（日），1995，115（4）：261

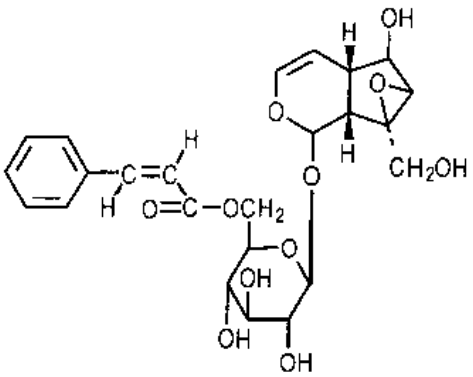
Picroside Ⅰ
胡黄连苦甙Ⅰ

【索引编号】 1－P0042

【异名】 6′－Cinnamoylcatalpol

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，1a，1b，2，5a，6，6a－hexahydro－6－hydroxy－1a－(hydroxymethyl)oxireno[4，5]cyclopenta[1，2－c]pyran－2－yl，6－(3－phenyl－2－propenoate)，[1a*S*－[1aα，1bβ，2β(*E*)，5aβ，6β，6aα]]－

【结构式】



【CAS】 27409－30－9

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{28}O_{11}$；492.48

【化学分类】 环烯醚萜甙 iridoid glycoside

【物理性状】 白色粉末状结晶（乙醇－水），mp76～77℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450（br），2940，2850，1760（br），1725，1660，1640，1580，1500，1245，1225，1040，992，875。MS m/z：419，331，257，169，147，131，103，81，43。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 龙胆科（Gentianaceae）

印度龙胆 *Gentiana kurroo* Royle 根[2]，根茎[3]

2. 玄参科（Scrophulariaceae）

库洛胡黄连 *Picrorhiza kurrooa* Royle & Benth. 根（收率：0.047%）[4]

胡黄连 *Picrorhiza scrophulariiflora* Pennell（收率：0.004%）[1]

【活性及代码】

1. A5B：显著的抗肝毒作用[5]。其标准提取物（必克肝）已进入Ⅱ期临床[6]。

2. V11Z：抗氧作用。体外清除氧自由基[7]。

3. M1A：抗炎作用。对佐剂诱导的大、小鼠关节炎有显著抑制作用[8]。

【专利状况】

工艺专利：Aswal B S，et al. US 5145955（1992，6pp）[9]

【参考文献】

1. 谢培山．中草药，1983，14（8）：341

2. *CA* 1991，115：228366c

3. *CA* 1991，115：110555k

4. Stuppner H，et al. *Planta Med*，1989，55（5）：467

5. Kiso Y，et al. *Planta Med*，1987，53（3）：241

6. 杨绍英．国外医药——植物药分册，1996，11（6）：259

7. *CA* 1992，117：104230a

8. *CA* 1994，120：260821m

9. *CA* 1992，117：P220069d

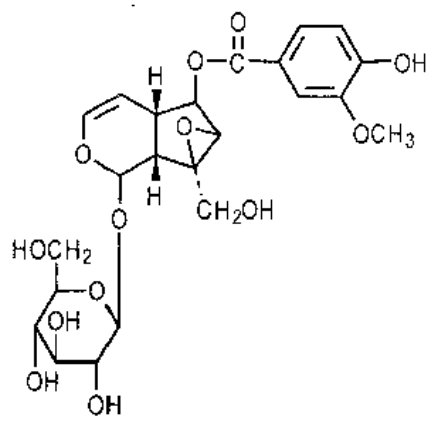
Picroside Ⅱ
胡黄连苦甙 Ⅱ

【索引编号】 1－P0043

【异名】 6－Vanilloylcatalpol

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 1a, 1b, 2, 5a, 6, 6a－hexahydro－6－[(4－hydroxy－3－methoxybenzoyl)oxy]－1a－(hydroxymethyl)oxireno[4, 5]cyclopenta[1, 2－c]pyran－2－yl, [1aS－(1aα, 1bβ, 2β, 5aβ, 6β, 6aα)]－

【结构式】



【CAS】 39012－20－9

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_{13}$；512.46

【化学分类】 环烯醚萜甙 iridoid glycoside

【物理性状】 白色针晶（甲醇），mp186℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，2930，2850，1760，1724，1660，1604，1510，1420，1380，1292，1250，1224，1180，1040，985，850。MS *m/z*：417，331，193，164，151，147，127，115，85，81，43。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

玄参科（Scrophulariaceae）

库洛胡黄连 *Picrorhiza kurrooa* Royle & Benth. 根（收率：0.07%）[2]

胡黄连 *Picrorhiza scrophulariiflora* Pennell（收率：0.001%）[1]

三叶婆婆纳* *Veronica triphyllos* L. 全植物[3]

【活性及代码】

1. A5B：对补体介导的肝细胞中毒有显著的抗肝毒作用。在高浓度下能显著抑制 GPT 的升高[4]。

2. M1A：抗炎作用。对 TPA 诱导小鼠耳肿胀的抑制率为 32.9%（1mg/耳）[5]。

【参考文献】

1. 谢培山．中草药，1983，14（8）：341

2. Stuppner H, et al. *Planta Med*, 1989, 55（5）：467

3. *CA* 1996, 124：226468z

4. Kiso Y, et al. *Planta Med*, 1987, 53（3）：241

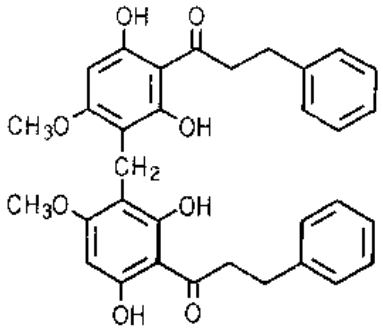
5. de Carmen R M, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (3): 232

Piperaduncin C
钩状胡椒素 C*

【索引编号】 1-P0044

【化学名】 1-Propanone, 1, 1′-[methylenebis(2, 6-dihydroxy-4-methoxy-3, 1-phenylene)] bis[3-phenyl-

【结构式】



【CAS】 155023-56-6

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{32}O_8$; 556.61

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 黄色无定形粉末。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 288 (4.25), 330sh (3.27); (+$AlCl_3$): 310。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3350 (OH), 1620, 1590, 1410, 1290, 1140。FABMS *m/z*: (557 $[M+H]^+$, 12), 285 (100)。EIMS *m/z*: 272 (1), 167 (97), 153 (8), 140 (8), 124 (8), 111 (12), 104 (21), 95 (22), 91 (100), 79 (32), 77 (56), 91 (15)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科 (Piperaceae)

钩状胡椒 *Piper aduncum* L. 叶 (收率: 0.002%)[1]

【活性及代码】

J3Z: 抗菌作用。对枯草杆菌、藤黄微球菌显示抗菌活性, 在 TLC 板上 MIC 分别为 1.5μg、3.0μg[1]。

【参考文献】

1. Orjala J, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 18

Pisiferal
日本花柏醛*

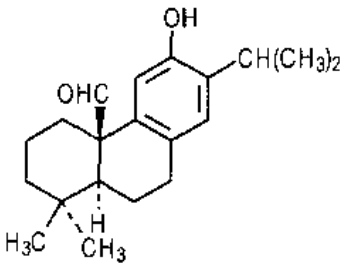
【索引编号】 1-P0045

【异名】 12-Hydroxy-abieta-8, 11, 13-trien-20-al, (+)-Pisiferal

【化学名】 4a(2*H*)-Phenanthrenecarboxaldehyde, 1, 3, 4, 9, 10, 10a-hexahydro-6-

hydroxy－1,1－dimethyl－7－(1－methylethyl)－(4a*R*－*trans*)－

【结构式】



【CAS】 24035－37－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_2$；300.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid；醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶（苯－乙醚），mp80～82℃，$[\alpha]_D^{25}$164.1°（c＝0.61，甲醇）[1]。mp132～133℃（己烷），$[\alpha]_D^{26}$ ＋418.7°（c＝0.68，甲醇）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2720 和 1690（aldehyde），3400 和 1225（OH），1605，1500，1450（phenyl）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1．柏科（Cupressaceae）

日本花柏 *Chamaecyparis pisifera*（Sieb.et Zucc.）Endl. 叶[1]，种子[2]

2．唇形科（Labiatae）

具蜜鼠尾草* *Salvia mellifera* Green 地上部分（收率：0.00054％）[3]

小盖鼠尾草* *Salvia microstegia* 地上部分[4]

毒鱼鼠尾草* *Salvia pisidica* 根[5]

威氏鼠尾草* *Salvia wiedemannii* Boiss. 地上部分[6]

【活性及代码】

1.J2A：对稻胚霉菌有抗菌活性。在浓度为 100μg/mL 时，抑菌率为 86％[7]。

2.D10A：治皮肤病。含有本品的药物和化妆品可治疗痤疮和头皮屑[8]。

3.V9Z：除臭剂。可消除口臭、脚臭和狐臭等[9]。

4.V11Z：抗氧化剂[10]。

【专利状况】

1．药品专利：Oda K，et al.（Shiseido Co Ltd.）JP 88119410（1988，10pp）[8]

2．药品专利：Oda K，et al.（Shiseido Co Ltd.）JP 88119417（1988，9pp）[9]

3．工艺专利：Nishino C，et al.（Mitsubishi Chem Indust Co Ltd.）JP 86189203（1986，5pp）[11]

4．药品专利：Yatagai M.JP 03269086（1991，6pp）[10]

【参考文献】

1.Yatagai M，et al.*Phytochemistry*，1980，19（6）：1149

2.Hasegawa S，et al.*Phytochemistry*，1985，24（7）：1545

3.Luis J G，et al.*Phytochemistry*，1993，33（3）：635

4.Ulubelen A，et al.*Phytochemistry*，1991，30（6）：2085

5.CA 1988，108：183616w

6. Topcu G, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (7): 2412
7. Kobayashi K, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (12): 3175
8. *CA* 1988, 109: P197216y
9. *CA* 1989, 110: P160254d
10. *CA* 1992, 116: P192926q
11. *CA* 1987, 106: P63012h

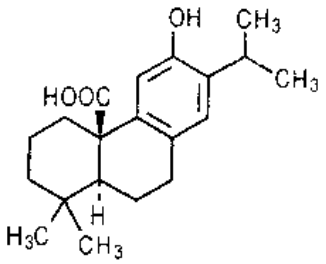
Pisiferic acid
日本花柏酸*

【索引编号】 1-P0046

【异名】 12-Hydroxy-8, 11, 13-abietatrien-20-oic acid

【化学名】 4a(2*H*)-Phenanthrenecarboxylic acid, 1, 3, 4, 9, 10, 10a-hexahydro-6-hydroxy-1, 1-dimethyl-7-(1-methylethyl)-, (4a*R*-*trans*)-

【结构式】



【CAS】 67494-15-9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_3$; 316.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid; 酸 acid

【物理性状】 无色棱晶, mp155~160℃, $[\alpha]_D^{20}$ + 177° (c = 0.35, 甲醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε): 284 (3230), 290sh (3140)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3500~3300 (-OH), 2600~2300, 1690 (C=O), 1580, 1500 (phenyl)[1]。EIMS *m/z*: 317 (M+1, 25), 316 (M^+, 43), 271 (base peak), 255 (8), 229 (11), 201 (20), 189 (32), 175 (29), 69 (40), 43 (25), 41 (22)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 柏科 (Cupressaceae)

日本花柏 *Chamaecyparis pisifera* (Sieb.et Zucc.) Endl. 叶, 嫩枝, 茎 (收率: 0.1%)[1]

日本花柏 *Chamaecyparis pisifera* (Sieb.et Zucc.) Endl. 种子 (收率: 1%)[3]

2. 唇形科 (Labiatae)

胶粘香茶菜 *Isodon glutinosa* C.Y.Wu et H.W.Li 茎, 叶 (收率: 0.052%)[2]

【活性及代码】

1.J3Z: 抗菌作用。对革兰阳性菌、阴性菌和 *Pyricularia oryzae* 有抑制作用[4]。对假单细胞菌属、普通变形菌、金黄色葡萄球菌、枯草杆菌等有抑制作用[5]。

2.K1Z: 细胞毒活性。对 HeLa-S_3 细胞有活性[1]。抑制 HeLa 细胞的 DNA 合成[6]。

3.V11Z：抗氧作用强于 VE[7]。

4.V10Z：对室内尘埃中的螨有杀灭作用，对家蝇有轻度杀灭活性[8]。

【专利状况】

1. 药品专利：Oda K, et al.JP 63119410 (1988, 10pp)[9]

2. 药品专利：Oda K, et al.JP 6230706 (1987, 8pp)[10]

3. 药品专利：Oda K, et al.JP 63230621 (1988, 8pp)[11]

4. 药品专利：Oda K, et al.JP 63119417 (1988, 9pp)[12]

5. 工艺专利：Sato M, et al.JP 62270547 (1987, 4pp)[13]

6. 工艺专利：Nishino C, et al.JP 61509106 (1986, 5pp)[14]

7. 药品专利：Yatagai M.JP 03269086 (1991, 6pp)[7]

【参考文献】

1.Fukui H, et al.*Agri Biol Chem*, 1978, 42 (7): 1419

2. 林中文，等．云南植物研究，1992, 14: (3) 327

3.Hasegawa S, et al.*Phytochemistry*, 1985, 24 (7): 1545

4.*CA* 1986, 105: 187636p

5.Feliciano A S, et al.*Planta Med*, 1993, 59 (6): 485

6.*CA* 1989, 111: 89775n

7.*CA* 1992, 116: P192926q

8.*CA* 1995, 122: 154117t

9.*CA* 1988, 109: P187216y

10.*CA* 1987, 107: P46061b

11.*CA* 1989, 111: P45080c

12.*CA* 1989, 110: P160254d

13.*CA* 1988, 108: P156463n

14.*CA* 1986, 105: P30039y

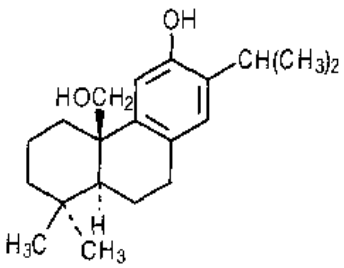
Pisiferol
日本花柏醇*

【索引编号】 1－P0047

【异名】 12－Hydroxyabieta－8, 11, 13－trien－20－ol, (＋) －Pisiferol

【化学名】 4a(2*H*)－Phenanthrenemethanol, 1, 3, 4, 9, 10, 10a－hexahydro－6－hydroxy－1, 1－dimethyl－7－(1－methylethyl)－, (4a*R*－*trans*)－

【结构式】



【CAS】 24035－36－7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_2$；302.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 针晶（苯－乙醚）[1]。mp95～97℃（乙醚－己烷），$[\alpha]_D^{26}+80.6°$（c=0.85，甲醇）[2]。

【植物来源】

柏科（Cupressaceae）

日本花柏 *Chamaecyparis pisifera*（Sieb.et Zucc.）Endl. 叶[1]，种子[2]

【活性及代码】

1.J2A：对稻胚细胞霉有抗霉菌活性。在浓度为100μg/mL时，抑制率为97%[3]。

2.D10A：治皮肤病。含有本品的药物和化妆品可治疗痤疮和头皮屑[4]。

3.V9Z：除臭剂。可消除口臭、脚臭和狐臭等[5]。

4.V10Z：对家蝇具有轻微的活性[6]。

5.V11Z：抗氧化作用，比VE强[6]。

【专利状况】

1．工艺专利：Sato M，et al.（Mitsubishi Chem Indust Co Ltd.）JP 87270547（1987，4pp）[7]

2．药品专利：Oda K，et al.（Mitsubishi Chem Indust Co Ltd.）JP 8730706（1987，8pp）[4]

3．药品专利：Oda K，et al.（Shiseido Co Ltd.）JP 88119417（1988，9pp）[5]

4．工艺专利：Nishino C，et al.（Mitsubishi Chem Indust Co Ltd.）JP 86189203（1986，5pp）[8]

【参考文献】

1.Yatagai M，et al.*Phytochemistry*，1979，18（1）：196

2.Hasegawa S，et al.*Phytochemistry*，1985，24（7）：1545

3.Kobayashi K，et al.*Phytochemistry*，1987，26（12）：3175

4.*CA* 1987，107：P46061b

5.*CA* 1989，110：P160254d

6.*CA* 1995，122：154117t

7.*CA* 1988，108：P156463n

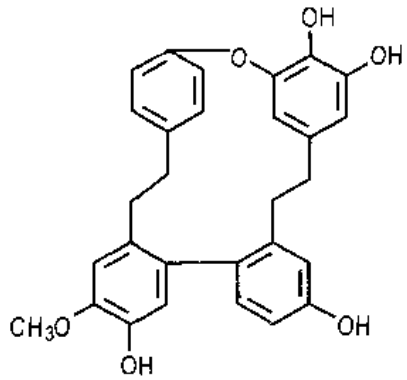
8.*CA* 1987，106：P63012h

Plagiochin A
多刺羽苔素 A*

【索引编号】 1－P0048

【化学名】 7,10－Etheno－12,16－metheno－16*H*－dibenz[h,j]oxacyclooctadecin－2,13,14,20－tetrol,5,6,17,18－tetrahydro－3－methoxy－

【结构式】



【CAS】 112923－41－8

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{26}O_6$；470.52

【化学分类】 大环双联苄 macrocyclic bis（bibenzyl）

【物理性状】 MS m/z：470.1730。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

羽苔科（Plagiochilaceae）

多刺羽苔日本亚种 *Plagiochila acanthophylla* subsp. *japonica*[1]

Plagiochila siophila[2]

【活性及代码】

N11Z：呈亲神经活性，加速神经轴突的生长[2]。

【参考文献】

1. Hashimote T, et al. *Tetrahedron Lett*, 1987, 28 (50): 6295

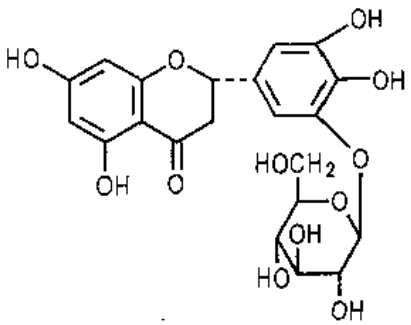
2. CA 1991, 115: 131934y

Plantagoside
车前甙

【索引编号】 1－P0049

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 2－[3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－4, 5－dihydro－oxyphenyl]－2, 3－dihydro－5, 7－dihydroxy－, (*S*)－

【结构式】



【CAS】 78708－33－5

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_{12}$；466.40

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp208～211℃/241～243℃（分解，双熔点），$[\alpha]_D^{25}$－44.4°（c＝0.61，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：288（4.16），322（sh，3.16）；（MeOH＋$AlCl_3$）：310（4.51），374（3.74）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1640，1590，1460。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

车前科（Plantaginaceae）

车前 *Plantago asiatica* L. 种子[2]

日本大车前 *Plantago major* L. var. *japonica* Nakai 种子[1]

【活性及代码】

E22：特异的α－甘露糖甙酶抑制剂。能抑制绵羊红血细胞的抗体和伴刀豆球蛋白A（Con A）引起的淋巴细胞增生[2]。IC_{50}为1.8μg/mL，可能抑制癌转移[3]。

【参考文献】

1. Endo T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1981, 29 (4): 1000

2. *CA* 1990, 112: 137264q

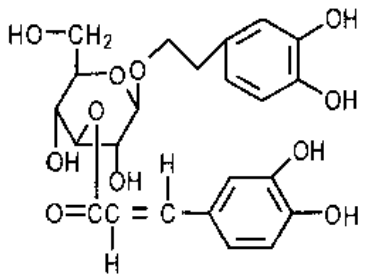
3. 徐强，等．中国中药杂志，1990，15（2）：119

Plantainoside A
车前甙A*

【索引编号】 1－P0050

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, 2－(3, 4－dihydroxyphenyl)ethyl, 3－[3, 4－dihydroxyphenyl)－2－propenoate], (*E*)－

【结构式】



【CAS】 136172－59－3

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{26}O_{11}$；478.45

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 $[\alpha]_D^{23}$＋4.5°（c＝1.47，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（4.25），231（sh，4.07），244（sh，3.97），290（4.10），329（4.20）。FABMS *m/z*：501 $[M+Na]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 苦苣苔科（Gesneriaceae）

两广唇柱苣苔 *Chirita sinensis* Lindl.[2]

2. 车前科（Plantaginaceae）

车前 *Plantago asiatica* L. 鲜全草（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。对于大鼠肝脏微粒体由 ADP + NADPH 诱导的脂质过氧化有抑制作用，其 IC_{50}为 0.54μM[1]。

【专利状况】

1. 药品专利：Nishimura K, et al. JP 08127521 (1996, 9pp)[3]

2. 药品专利：Nishimura K, et al. JP 07206685 (1995, 8pp)[4]

【参考文献】

1. Miyase T, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (6): 2015

2. Damtoft S, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (2): 441

3. CA 1996, 125: P150763q

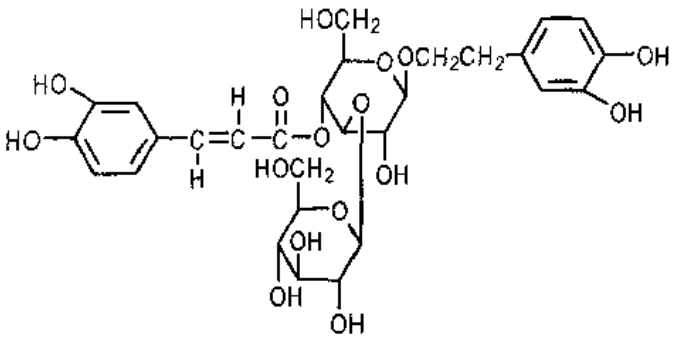
4. CA 1995, 123: P296619c

Plantamajoside
大车前甙

【索引编号】 1-P0051

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, 2-(3, 4-dihydroxyphenyl)ethyl 3-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-, 4-[3-(3, 4-dihydroxyphenyl)-2-propenoate], (*E*)-

【结构式】



【CAS】 104777-68-6

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{36}O_{16}$；640.59

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 无定形粉末，mp158～162℃[1]；142.7～152.0℃[2]，$[\alpha]_D^{24.8}$ -43.88°（c = 0.47，甲醇）[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（4.28），247（3.94），290（4.07），3.30（4.20）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380（OH），1690（CO），1625，1600（C=C）[3]。FDMS *m/z*：641（M + 1）$^+$，679（M + K）$^+$，773（M + Cs）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 苦苣苔科 (Gesneriaceae)

美丽芒毛苣苔 *Aeschynanthus speciosus* Hook. (收率：0.094%)[4]

2. 车前科 (Plantaginaceae)

车前 *Plantago asiatica* L. 地上部分 (收率：0.267%)[2]

玉叶车前* *Plantago hostifolia* Nakai et Kitagawa 全植物 (收率：0.02%)[5]

长叶车前 *Plantago lanceolata* L. 全草 (收率：0.038%)[6]

大车前 *Plantago major* L. 叶[1]

3. 玄参科 (Scrophulariaceae)

鞭打绣球 *Hemiphragma heterophyllum* Wall. 全植物 (收率：0.025%)[7]

地黄 *Rehmannia glutinosa* (Gaertn.) Libosch. 愈伤组织 (收率：0.11%)[3]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。在每碟 0.2～0.5mg 时，对洋葱假单孢菌 *Pseudomonas cepacia* 和嗜麦芽假单菌 *P. maltophilia* 均有显著的抑菌活性[3]。对缠绕棒状杆菌 *Corynebacterium fascians* 和胡萝卜软腐欧文氏菌胡萝卜软腐变种 *Erwinia carotovora* var. *carotovora* 的 MIC 分别为 2.0mg/mL 和 1.0mg/mL[1]。

2.M1A：抗炎作用。在小鼠耳朵注射 1mg 和 3mg 时，对花生四烯酸所致小鼠耳肿胀抑制率分别为 12% 和 25%[6]。

3.E5：抑制 5－脂氧化酶，其 IC_{50} 为 0.373μM[2]。

4.E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶，其 IC_{50} 为 160μM[2]。

【参考文献】

1. Ravn H. et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (11): 3433

2. Ravn H, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (11): 3627

3. Shoyama Y, et al. *Phytochemistry*, 1986, 25 (7): 1633

4. Jensen S R. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 777

5. Sasahara M, et al. 生药学杂志 (日), 1992, 46 (3): 268

6. Murai M, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (5): 479

7. 马伟光. 等. 云南植物研究, 1995, 17 (1): 96

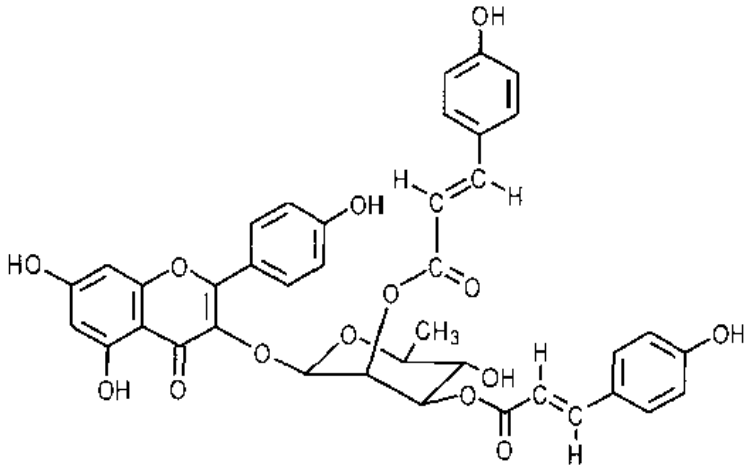
Platanoside
悬铃木甙*

【索引编号】 1－P0052

【异名】 Kaempferol 3－(2, 3－di－*E*－*p*－coumaroyl－α－*L*－rhamnopyranoside)

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 3[[6－deoxy－2,3－bis－*O*－[3－(4－hydroxyphenyl)－1－oxo－2－propenyl]－α－*L*－mannopyranosyl]oxy]－5,7－dihydroxy－2－(4－hydroxyphenyl)－, (*E*,*E*)－

【结构式】



【CAS】 133740－25－7

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{32}O_{14}$；724.67

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside；苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 黄色粉末。UVλ_{max}（MeOH）nm：265，295sh，310，360sh。MS m/z：723 $[M-H]^-$，577，431，285。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1．悬铃木科（Platanaceae）

槭叶悬铃木* *Platanus acerifolia* 幼芽[1]

三球悬铃木 *Platanus orientalis* 幼芽（收率：0.0016%）[2]

2．伞形科（Umbelliferae）

芫荽 *Coriandrum sativum* L．全植物[3]

【活性及代码】

1．K1Z：细胞毒活性。对许多细胞株（KM3、HL60、DAUDI、JURKAT、SDK 等）的增殖有调节作用[2]。

2．J3Z：抗菌作用。对 B 族链球菌、大肠杆菌、肺炎克氏杆菌和绿脓杆菌有抑菌作用[2]。

【参考文献】

1．Kaouadji M．*Phytochemistry*，1990，29（7）：2295

2．Mitrokotsa D，et al．*Planta Med*，1993，59（6）：517

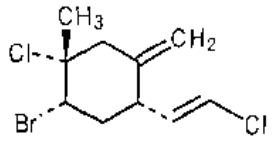
3．Taniguchi M，et al．*Phytochemistry*，1996，42（3）：843

Plocamadiene A
海头红二烯 A*

【索引编号】 1－P0053

【化学名】 Cyclohexane，2－bromo－1－chloro－4－(2－chloroethenyl)－1－methyl－5－methylene－，[1*R*－[1α，2α，4α(*E*)]]－

【结构式】



【CAS】 66321－25－3

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{13}BrCl_2$；284.02

【化学分类】 单萜 monoterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 结晶（甲醇－水），mp46.5～47.5℃，$[\alpha]_D$－120°（c＝0.7，氯仿）。MS m/z：288，286，284，282（M^+，0.5），251，249，247（1），207，205，203（6），214，212（1），169，167（18），131（100），115（13），105（11），91（42）[1]。IRν_{max} cm^{-1}：1650，1604，763，743。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

海头红科（Plocamiaceae）

软骨海头红* *Plocamium cartilagineum* L.（收率：0.01%）[2]

默氏海头红* *Plocamium mertensii*[1]

【活性及代码】

1.K1Z：对 HeLa 细胞具有细胞抑制作用。其 ID_{50}为 10μg/mL，对照品 6－巯基嘌呤的 ID_{50}为 0.1μg/mL[3]。

2.J3Z：抗菌作用。在 5mg/mL 浓度时，对金黄色葡萄球菌有中度抑菌作用（12～18mm 抑菌区）[3]。

3.N11Z：神经肌肉传递作用。在小鼠试验中具有可逆性肌肉痉挛麻痹作用，此作用能被安定（diazepam）所对抗[4]。

4.R6A：组胺释放作用。引起豚鼠离体回肠巨细胞和大鼠腹膜巨细胞释放组胺[5]。

【参考文献】

1.Capon R J, et al. *Aust J Chem*, 1984, 37 (3): 537

2.Higgs M D, et al. *Tetrahedron*, 1977, 33 (21): 2775

3.Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1982, 44 (1): 44

4.*CA* 1980, 93: 108527m

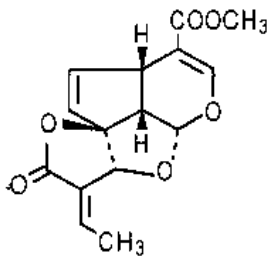
5.*CA* 1993, 119: 195527h

Plumericin
鸡蛋花素

【索引编号】 1－P0054

【化学名】 2*H*,4a*H*－1,4,5－Trioxadicyclopent[a,hi]indene－7－carboxylic acid,3－ethylidene－3,3a,7a,9b－tetrahydro－2－oxo－, methyl ester, [3a*S*－(3*E*,3aα,4aβ,7aβ,9a*R**,9bβ)]－

【结构式】



【CAS】 77-16-7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{14}O_6$；290.27

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid

【物理性状】 针晶（乙酸乙酯），mp195℃，$[\alpha]_D^{25}$ +200°（c=0.1，氯仿）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：214～215（4.24）。IRλ_{max}（nujol）μm：5.69，5.85，5.91，6.05，6.16[2]。LRMS *m/z*：290（M^+，24），272（14），269（29），250（39），230（68），193（71），160（71），139（92），77（69），53（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 夹竹桃科（Apocynaceae）

Allamanda doniana Muell.Arg. 根[4]

黄蝉 *Allemanda neriifolia* Hook. 茎叶[5]

Allemanda schottii Pohl 茎[6]

Himatanthus obovatus（M.Arg.）Woods 根[4]

Himatanthus phagedaenica 茎[7]

红鸡蛋花 *Plumeria rubra* L.（收率：0.0007%）[1]

2. 茜草科（Rubiaceae）

Duroia hirsuta（Poeppig & Endl.）Schumann 根[8]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒作用。对纤维肉瘤（Fibrisarcoma）、黑色素瘤、乳癌、肺癌、结肠癌、KB、P388 的 ED_{50}（μg/mL）依次为 0.2、2.8、0.4、0.2、0.1、0.3、1.2[1]。海虾试验的 LC_{50}为 1.7ppm[6]。

2.J2A：抗真菌活性[4]。

3.V9Z：植物生长抑制剂。在浓度 35.8μmol/mL 时，强力抑制莴苣根的延伸，IC_{50}为 123μM[8]。

【专利状况】

药品专利：Coppen J J W，et al.GB 2104383（1983，13pp）[9]

【参考文献】

1.Kardono L B S，et al.*J Nat Prod*，1990，53（6）：1447

2.Albers-Schonberg G，et al.*Helv Chim Acta*，1961，44（6）：1447

3.Martin G E，et al.*J Org Chem*，1985，50（13）：2383

4.*CA* 1994，121：103693z

5.Abe F，et al.*Chem Pharm Bull*，1984，32（8）：2947

6.Anderson J E，et al.*J Nat Prod*，1988，51（2）：307

7. *CA* 1993, 118: 165221r
8. Page J E, et al. *Experientia*, 1994, 50 (9): 840
9. *CA* 1983, 99: P27790p

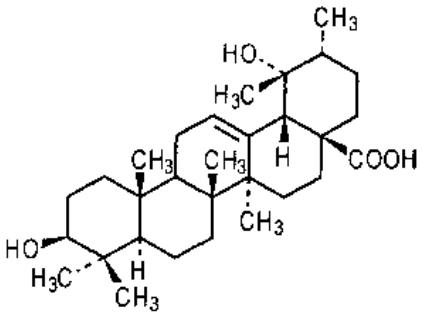
Pomolic acid
坡模醇酸

【索引编号】 1-P0055

【异名】 19α-羟基熊果酸，坡模酸，19-羟基乌苏酸，19α-Hydroxyursolic acid, Benthamic acid, Randialic acid A

【化学名】 Urs-12-en-28-oic acid, 3, 19-dihydroxy-, (3β)-

【结构式】



【CAS】 13849-91-7

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_4$；472.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色细针晶（甲醇-水），mp293～295℃，$[\alpha]_D^{32}+6.1°$（c=0.69，吡啶）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3570，3350，1685，1240，1160，1045，1030。MS *m/z*：472（M$^+$），454，426，264，246，220，207，190，146。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：206（3.73）[2]。

【植物来源】

1. 唇形科（Labiatae）

椭圆叶山香* *Hyptis oblongifolia* Benth.[3]

薰衣草 *Lavandula spica* L. 地上部分[4]

星毛米团花* *Leucosceptrum stellipillum*（Miq.）Kit.et Murata 叶[1]

2. 蔷薇科（Rosaceae）

蛇莓 *Duchesnea indica*（Andr.）Focke[5]

山刺玫 *Rosa davurica* Pall. 果皮[6]

不孕蔷薇* *Rosa sterilis* S.D.Shi 果实[7]

地榆 *Sanguisorba officinalis* L. 根[8]

3. 省沽油科（Staphyleaceae）

野鸦椿 *Euscaphis japonica*（Thunb.）Kantiz 荚[9]

锐尖山香园 *Turpinia arguta*（Lindl.）Seem. 叶[2]

4. 马鞭草科 (Verbenaceae)

马缨丹 *Lantana camara* L. 地上部分[10]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。对 P388 的 ED_{50} 为 2.9μg/mL[11]。

2. J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌、变异链球菌和绿脓杆菌的 MIC 分别为 25μg/mL、12.5～25μg/mL、25μg/mL[1]。

【专利状况】

1. 衍生物专利：Otsuka Pharmaceutical Co Ltd. JP 58146600 (1983, 8pp)[12]

2. 药品专利：Hayashi S, et al. JP 6136213 (1986, 8pp)[13]

【参考文献】

1. Isobe T, et al. 药学杂志, 1989, 109 (3): 175
2. 方乍浦, 等. 中草药, 1985, 16 (12): 533
3. Pereda-Miranda R, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (9): 2971
4. *CA* 1995, 123: 5605u
5. 彭江南, 等. 中草药, 1995, 26 (7): 339
6. Kuang H X, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (8): 2232
7. Liang G Y, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52 (1): 162
8. 程东亮, 等. 中草药, 1995, 26 (11): 570
9. Konishi T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (4): 863
10. Siddiqui B S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (3): 681
11. Numata A, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (3): 648
12. *CA* 1984, 100: P12639m
13. *CA* 1986, 104: P230272k

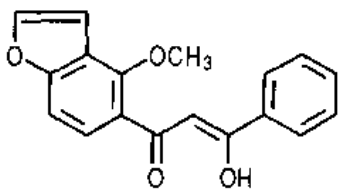
Pongamol
水黄皮醇*

【索引编号】 1-P0056

【异名】 Lanceolatin C

【化学名】 1,3-Propanedione, 1-(4-methoxy-5-benzofuranyl)-3-phenyl-

【结构式】



【CAS】 484-33-3

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{14}O_4$; 294.41

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 黄色棱晶 (甲醇), mp130～131℃。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 240 (3.97), 352 (3.96)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1595, 1552, 1537, 1470。MS m/z: 294

(M^+, 25), 263 (100), 175 (73), 160 (19), 105 (27)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

萨纳加鸡血藤* *Millettia sanagana* 根皮 (收率：0.018%)[2]

无毛水黄皮 *Pongamia glabra* 种子 (收率：0.008%)[3]

水黄皮 *Pongamia pinnata* (L.) Merr. 根皮 (收率：0.005%)[4]

哈密尔顿灰毛豆* *Tephrosia hamiltonii* 根 (收率：0.1%)[5]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea* Pers. 根[6]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea* Pers. 种子 (收率：0.038%)[7]

【活性及代码】

1.P1Z：杀线虫作用。本品0.1mg/mL与犬弓蛔虫的幼虫培育6小时后的相对活动值为0[6]。

2.N5B：镇静作用。其LD_{50} (ip) 为17.14mg/kg[8]。延长小鼠睡眠时间[9]。

【专利状况】

1. 药品专利：Nambudiry M E, et al. CA 2029263 (1991, 40pp)[10]

2. 工艺专利：Nambudiry M E N. GB 2237805 (1991, 9pp)[11]

3. 药品专利：Gregory M F, et al. EP 521651 (1993, 29pp)[12]

4. 药品专利：Natraj C V, et al. IN 171532 (1992, 45pp)[13]

5. 工艺专利：Nambudiry M E N. IN 171573 (1992, 14pp)[14]

【参考文献】

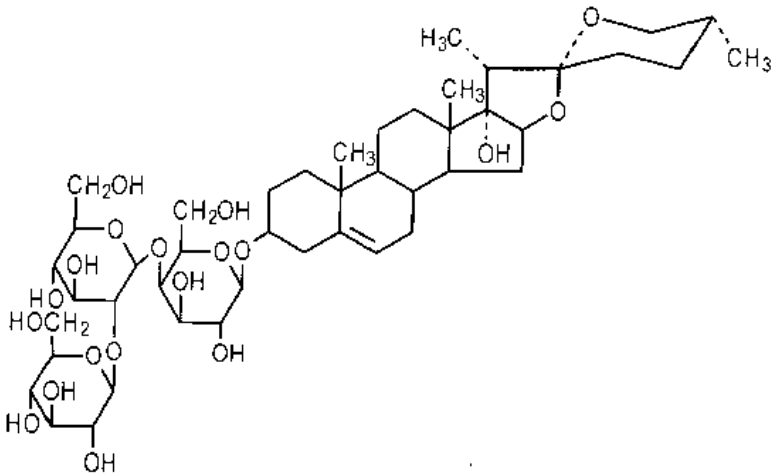
1. Kiuchi F, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (7): 1862
2. Mbafor J T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (3): 949
3. Pathak V P, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (1): 308
4. Tanaka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (6): 1473
5. Rajani P, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (2): 648
6. Kiuchi F, et al. 生药学杂志 (日), 1989, 43 (1): 42
7. Sinha B, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (6): 1468
8. *CA* 1989, 111: 70358g
9. *CA* 1993, 118: 722s
10. *CA* 1991, 115: P142032d
11. *CA* 1991, 115: P89392t
12. *CA* 1993, 118: P66612q
13. CA 1996, 125: P95574b
14. *CA* 1995, 122: P64311x

Pratioside A
康定玉竹甙 A*

【索引编号】 1-P0057

【化学名】 β-*D*-Galactopyranoside, (3β, 25*R*)-17-hydroxyspirost-5-en-3-yl *O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)-

【结构式】



【CAS】 150205-55-3

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{72}O_{19}$；917.05

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 粉末（甲醇），$[\alpha]_D^{27}$ -129.3°（c=0.75，甲醇）。HRFABMS：915.46 $(M-H)^-$。FABMS：915 $(M-H)^-$，753 $(M-Glc-H)^-$，591 $(M-2Glc-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

康定玉竹 *Polygonatum prattii* Baker 根（收率：0.0014%）[1]

【活性及代码】

G5C：体外抑制人精子的活力。浓度在1mg/mL时，精子活力为43%；浓度2mg/mL时，活力为0%[2]。

【参考文献】

1. Li X C, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (2): 465

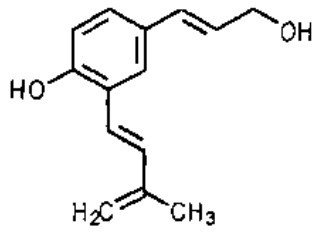
2. Wang Y F, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 130

Precolpuchol
前美丽穴丝芥醇*

【索引编号】 1-P0058

【化学名】 Phenol, 4-(3-hydroxy 1-propenyl)-2-(3-methyl-1,3-butadienyl)-(*E*,*E*)-

【结构式】



【CAS】 194150-51-1

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{16}O_2$；216.28

【化学分类】 烯 olefine；酚 phenol

【物理性状】 油状物。UVλ_{max}（Et_2O）nm：220，269，327。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3678w，3596m，3314br，2928s，2856m，1708w，1602m，1506m，1452m，1378m，1316w，1266s，1102m，1004w，968s，854w。MS m/z（rel.int.）：216（M^+，30），201（100），183（19），171（27），159（35），141（20），128（26），115（30），91（28），69（28），57（62），43（52）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

美丽穴丝芥* *Coleonema pulchellum* Williams 根（收率：0.022%）[1]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。在0.5μg时，对金黄色葡萄球菌显示最强的抗菌活性[1]。

2.J2A：抗真菌作用。对分枝孢子菌的发芽和菌丝体生长呈强的抑制作用[1]。

【参考文献】

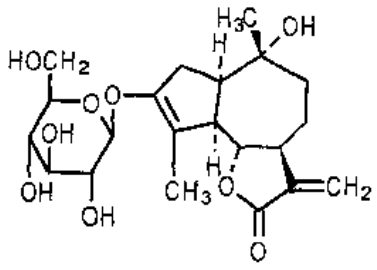
1.Brader G, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (6): 1207

Prenantheside A
盘果菊甙 A*

【索引编号】 1-P0059

【化学名】 Azuleno[4,5-b]furan-2(3*H*)-one, 8-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-3a,4,5,6,6a,7,9a,9b-octahydro-6-hydroxy-6,9-dimethyl-3-methylene-, [3a*S*-(3aα, 6α, 6aα, 9aα, 9bβ)]

【结构式】



【CAS】 112606－68－5

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{30}O_9$；426.46

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；倍半萜内酯 sesquiterpene lactone；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ + 10.3°（c＝1.12，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1765，1640，1220，1080，1040。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

槭叶盘果菊* *Prenanthes acerifolia* Benth. 全植物（收率：0.0084%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 L－5178Y 细胞株的 ID_{50}为 4.0μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Miyase T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (5): 1969

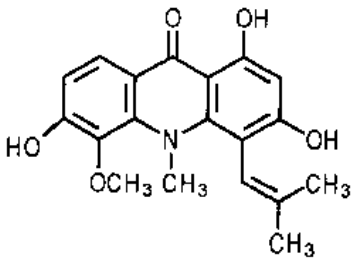
2. Seto M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (7): 2423

Prenylcitpressine
异戊烯扁平桔碱*

【索引编号】 1－P0060

【化学名】 9(10*H*)－Acridinone, 1, 3, 6－trihydroxy－5－methoxy－10－methyl－4－(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 81525－60－2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{21}NO_5$；355.39

【化学分类】 吖啶生物碱 acridine alkaloid

【物理性状】 黄色片状物（乙醚），mp160～162℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：222（4.29），262（4.51），269（4.49），334（4.18），387（3.76）；（+ $AlCl_3$）：234,，250（sh），265（sh），279，368，433。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500，3230，1620，1590，1555。MS *m/z*：355（M^+，54），340（100），310（52）[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

朱栾 *Citrus decumana* Murr. 根皮[3]

扁平桔 *Citrus depressa* Hayata. 根皮（收率：0.005%）[1]

舟常桔* *Citrus funadoko* Hort.ex Tanaka 根[4]

文旦柚* *Citrus grandis* Osb.f. *buntan* Hayata 根皮[5]

白柚* *Citrus grandis* Osb.f. *hakunikuju* Hayata 根皮[6]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。显著抑制 EBV－EA 活性，在 1000 分子比/TPA 时，抑制率 100%[7]。

【专利状况】

1. 药品专利：Chou T C, et al. WO 9014008 (1990, 54pp)[8]

2. 药品专利：Chou T C, et al. US 5340818 (1994, 15pp)[9]

【参考文献】

1. Wu T S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (3): 895

2. Furukawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (9): 3084

3. *CA* 1993, 119: 91186e

4. Furukawa H, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1990 (6): 1593

5. Wu T S. *Phytochemistry*, 1988, 27 (11): 3717

6. Wu T S, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (6): 1493

7. Takemura Y, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (4): 366

8. *CA* 1991, 115: P64749b

9. *CA* 1994, 121: P221994w

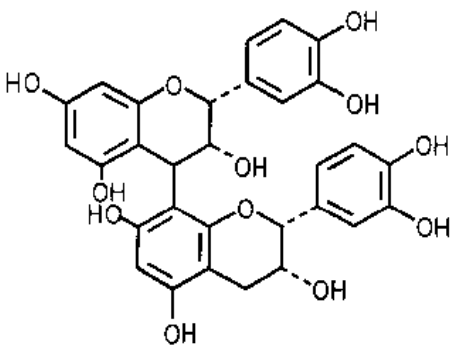
Proanthocyanidin B_2
原花青素 B_2

【索引编号】 1－P0061

【异名】 原矢车菊素 B_2, Procyanidin B_2

【化学名】 [4,8′－Bi－2*H*－1－benzopyran]－3,3′,5,5′,7,7′－hexol, 2,2′－bis(3,4－dihydroxyphenyl)－3,3′,4,4′－tetrahydro－, [2*R*－[2α,3α,4β(2′*R**,3′*R**)]]－

【结构式】



【CAS】 29106－49－8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{26}O_{12}$；578.53

【化学分类】 鞣质 tannin；花色素 anthocyanidin

【物理性状】 类白色无定形粉末，$[\alpha]_D$ + 34.1°（c = 1.0，丙酮）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。FDMS:578（M^+），601 $(M+Na)^+$[3]。

【植物来源】

1. 山茶科（Camelliaceae）

普洱茶 *Camellia sinensis* var. *assamica* Kitanura 叶[4]

2. 柏科（Cupressaceae）

北美崖柏 *Thuja occidentalis* L. 树皮[5]

罗汉柏 *Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc. 叶[6]

3. 骨碎补科（Davalliaceae）

骨碎补 *Davallia mariesii* Moore 根茎（收率：0.0076%）[7]

4. 七叶树科（Hippocastanaceae）

欧洲七叶树 *Aesculus hippocastanum* L. 种子壳[8]

5. 樟科（Lauraceae）

肉桂 *Cinnamomum cassia* Blume 树皮（收率：0.04%）[2]

6. 豆科（Leguminosae）

毛杭子梢 *Campylotropis hirtella*（Franch.）Schindl. 根（收率：0.009%）[3]

腊肠树 *Cassia fistula* L. 荚果[9]

7. 野牡丹科（Melastomataceae）

野牡丹 *Melastoma candidum* D. Don 叶[1]

8. 棕榈科（Palmae）

槟榔 *Areca catechu* L. 种子[10]

9. 蓼科（Polygonaceae）

短毛金钱草 *Antenoron neofiliforme*（Nakai）Hara 根茎[11]

金荞麦 *Fagopyrum cymosum*（Trev.）Meisn. 根茎[12]

10. 蔷薇科（Rosaceae）

西奈山楂* *Crataegus sinaica* Boiss. 叶[13]

野草莓 *Fragaria vesca* L.[14]

苹果 *Pyrus malus* L.[15]

11. 无患子科（Sapindaceae）

龙眼 *Euphoria longana* Lam. 鲜皮[16]

12. 梧桐科（Sterculiaceae）

可可树 *Theobroma cacao* L.[15]

13. 葡萄科（Vitaceae）

葡萄 *Vitis vinifera* L. 种子[17]，渣[18]

【活性及代码】

1. C2B9：抗高血压。本品降低自发高血压大鼠的血压，抑制交感神经和直接扩张血

管[1]。

2. E15：逆转录酶抑制作用。对 RNA 肿瘤病毒的逆转录酶有抑制作用[12]。

3. E17：蛋白激酶抑制剂。对大鼠脑蛋白激酶 C 的 IC_{50}为 1μM[19]。

4. K6Z：抗肿瘤促进作用。在 10μM 时，对 TPA 诱导的小鼠皮肤肿瘤有中等抑制作用[20]。

5. V11Z：抗补体活性。IC_{50}为 55.7μg/mL[13]。高的抗氧活性，抑制低密度脂蛋白的氧化[21]。

【专利状况】

1. 药品专利：Nonaka G, et al. WO 9004968 (1990, 58pp)[22]

2. 药品专利：Kiesgen de R, et al. FR 2695390 (1994, 41pp)[23]

3. 药品专利：Takahashi T, et al. WO 9600561 (1996, 22pp)[24]

【参考文献】

1. Cheng J T, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (5): 405

2. Morimoto S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (2): 633

3. 秦力, 等. 天然产物研究与开发, 1991, 3 (4): 31

4. Hashimoto F, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (1): 77

5. *CA* 1987, 107: 20751b

6. Nonaka G I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (3): 1105

7. Cui C B, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (8): 2179

8. Morimoto S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (12): 4717

9. Kashiwada Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (4): 888

10. Nonaka G, et al. *J Chem Soc, Chem Comm*, 1981 (15): 781

11. Liang X Z, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (4): 402

12. 姚荣成, 等. 云南植物研究, 1989, 11 (2): 215

13. Shahat A A, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (1): 10

14. Vennat B, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (1): 261

15. Thomposon R S, et al. *J Chem Soc*, Perkin Trans 1, 1972 (11): 1387

16. *CA* 1992, 117: 23256m

17. Ricardo da Silva S M, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (4): 1259

18. *CA* 1991, 115: 134091g

19. Polya G M, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (6): 1399

20. Gali H U, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (3): 235

21. *CA* 1996, 124: 115826v

22. *CA* 1991, 114: P240605s

23. *CA* 1994, 121: P50109e

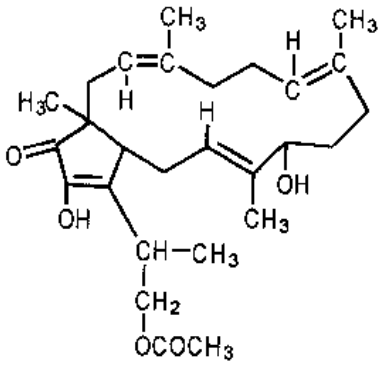
24. *CA* 1996, 124: P18515v

Proliferin
多育镰孢素*

【索引编号】 1-P0062

【化学名】 1(3a*H*)-Cyclopentacyclopentadecenone, 3-[2-(acetyloxy)-1-methylethyl]-4, 7, 8, 9, 12, 13, 16, 16a-octahydro-2, 7-dihydroxy-6, 10, 14, 16a-tetramethyl-

【结构式】



【CAS】 152469-17-5

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{40}O_5$; 444.61

【化学分类】 萜 terpenoid

【物理性状】 无定形固体, mp142~147℃, $[\alpha]_D$-35°(c=0.255, 甲醇)。UVλ_{max} nm (ε): 261 (6000)。IRν_{max} cm^{-1}: 1728 (C=O ester), 1708 (C=O ketone), 1663 (=C(OH)-C=O)。MS *m/z*: 444 (M^+)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

瘤座孢科 (Tuberculariaceae)

多育镰孢* *Fusarium proliferatum* (Matsushima) Nirenberg[1]

【活性及代码】

Tox: 毒性。对卤虫属 *Artemia salina* 生物试验呈毒性活性[1]。

【参考文献】

1. Randazzo G, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (47): 10883

Prostratin
平卧稻花素*

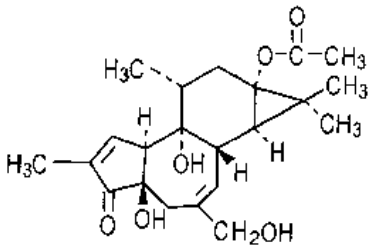
【索引编号】 1-P0063

【异名】 澳杨亭, 12-Deoxyphorbol-13-acetate, Stillingia factor S_7

【化学名】 5*H*-Cyclopropa[3, 4]benz[1, 2-e]azulen-5-one, 9a-(acetyloxy)-1,

1a, 1b, 4, 4a, 7a, 7b, 8, 9, 9a - decahydro - 4a, 7b - dihydroxy - 3 - (hydroxymethyl) - 1, 1, 6, 8 - tetramethyl - , [1a*R* - (1aα, 1bβ, 4aβ, 7aα, 7bα, 8α, 9aα)] -

【结构式】



【CAS】 60857 - 08 - 1

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{30}O_6$；390.48

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 结晶（丙酮），mp225℃[1]；mp217～218℃，$[\alpha]_D$ + 64°（c = 0.13，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：201（11100），235（5100），260（sh，3400）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440（OH），1700（CO），1620（C = C）[3]。MS *m/z*（rel.int.）：390（M^+，1），372（12），354（5），330（28），312（100），294（70）。^{1}HNMR[1]。X - ray[4]。

【植物来源】

1. 大戟科（Euphorbiaceae）

狼毒大戟 *Euphorbia fischeriana* Steud. 根[5]

渐尖澳杨* *Homalanthus acuminatus*[6]

下垂澳杨* *Homalanthus nutans*[7]

草乌桕 *Stillingia sylvatica*（L.）Mull. 根[8]

2. 瑞香科（Thymelaeaceae）

总花假瑞香* *Daphnopsis racemosa* Griseb. 根（收率：0.0004%）[9]

平卧稻花 *Pimelea prostrata* Willd. 根，茎（收率：0.05%）[10]

【活性及代码】

1. N5B：镇静作用。小鼠在 20mg/kg（口服）和 1mg/kg（皮下）剂量时，镇静活性的抑制率分别为 92% 和 62%[5]。

2. N2Z：镇痛作用。小鼠在 20mg/kg（口服）和 1mg/kg（皮下）时的抑制率分别为 96% 和 48%[5]。

3. J5Z：抗病毒活性。用于治疗艾滋病。在 HIV - 1 感染 CEM SS 细胞中，有抗人型免疫缺陷病毒 - 1（HIV - 1）的活性，能抑制病毒抗原 P24 的产生和合胞体的形成[6]。

4. E21：抑制 Phorbol 12 - myristate - 13 - acetate（PMA）诱导的小鼠增生和鸟尿酸脱羧酶活性[11]。

5. M1A：抗炎作用。抑制 Phorbol 12 - myristate - 13 - acetate（PMA）引起的水肿和炎症[12]。

【专利状况】

1. 药品专利：Boyd M，et al. US 530562（1991，22pp）[6]

2. 药品专利：Blumberg P M，et al. US 681679（1992，26pp）[11]

3. 药品专利：Blumberg P M，et al. WO 9427593（1994，37pp）[13]

【参考文献】

1. Miana G A，et al. *Planta Med*，1985，51（4）：353

2. Cashmore A R，et al. *Tetrahedron Lett*，1976（20）：1737

3. Zayed S，et al. *Planta Med*，1984，50（1）：65

4. McCromick I R N，et al. *Tetrahedron Lett*，1976（20）：1735

5. Liu W Z，et al. *Chin Chem Lett*，1996，7（10）：917

6. *CA* 1991，115：P64739y

7. Gustafson K R，et al. *J Med Chem*，1992，35（11）：1978

8. Adolf W，et al. *Tetrahedron Lett*，1980，21（30）：2887

9. Adolf W，et al. *Planta Med*，1982，45（3）：177

10. Zayed S，et al. *Experientia*，1977，33（12）：1554

11. *CA* 1992，116：P248444a

12. *CA* 1993，118：32646m

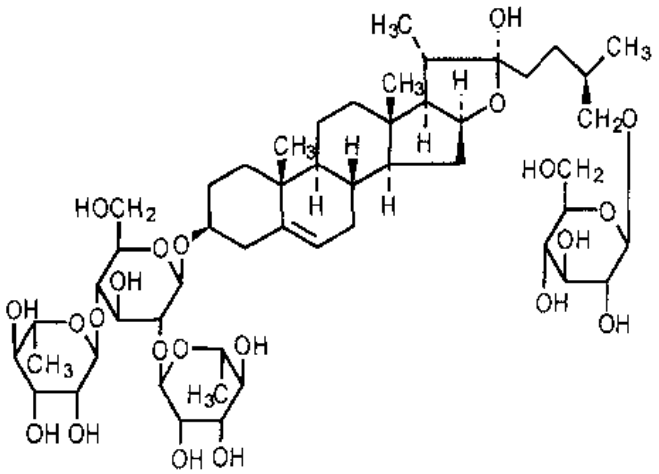
13. *CA* 1995，122：P96499f

Protodioscin
原薯蓣皂甙

【索引编号】 1－P0064

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(3β，22α，25*R*)－26－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－22－hydroxyfurost－5－en－3－yl *O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)]－

【结构式】



【CAS】 55056－80－9

【分子式及分子量】 $C_{51}H_{84}O_{22}$；1049.21

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无色针晶（水），mp190～196℃（分解），[α] -79.8°（c=0.99，吡啶）[1]；mp267～271℃（分解）。^{1}HNMR[2]。IRν_{max} cm^{-1}：3350，1630，1450，1050，910，885，835，805。MS *m/z*：727，685，625，583，457，395（aglycone），379，331，273[3]。

【植物来源】

1．闭鞘姜科（Costaceae）

闭鞘姜 *Costus speciosus*（Koenig）Smith 种子（收率：0.06%）[2]

2．薯蓣科（Dioscoreaceae）

纤细薯蓣 *Dioscorea gracillima* Miq．根茎[1]

山萆薢 *Dioscorea tokoro* Makino 根茎（收率：0.5%）[3]

3．豆科（Leguminosae）

牛草木犀* *Melilotus tauricus*（Bieb.）种子[4]

4．茄科（Solanaceae）

刺天茄 *Solanum indicum* L．全植物[5]

茄 *Solanum melongena* L．根[6]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对下列肿瘤细胞的 GI_{50}（μg/mL）分别为人肺癌（PC-6）1.53、人乳腺癌（MCF-7）1.86、人结肠腺癌（SW620）1.83、人肾癌（NuGC-3）1.69、小鼠白血病（P388）1.67[7]。体内对神经胶质瘤细胞有效[5]。

【专利状况】

药品专利：Shalnev B I，et al．RU 2027434（1995）[8]

【参考文献】

1．Kawasaki T，et al．*Chem Pharm Bull*，1974，22（9）：2164

2．Singh S B，et al．*J Nat Prod*，1982，45（6）：667

3．唐世蓉，等．植物学报，1987，29（2）：193

4．Khodakov G V，et al．*Chem Nat Compds*，1994，30（6）：713

5．*CA* 1992，116：165861h

6．*CA* 1994，120：207914t

7．Nakamura T，et al．*Biol Pharm Bull*，1996，19（4）：564

8．*CA* 1995，123：P330002h

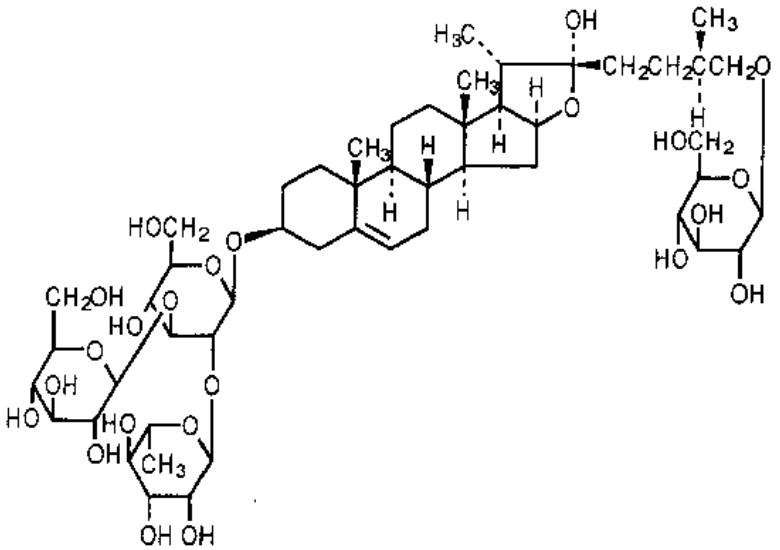
Protogracillin
原纤细皂甙

【索引编号】 1-P0065

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside，(3β，22α，25*R*)-26-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-22-hydroxyfurost-5-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*

－[β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)]－

【结构式】



【CAS】 54848－30－5

【分子式及分子量】 $C_{51}H_{84}O_{23}$；1065.221

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色结晶，mp223～225℃，$[\alpha]_D^{25}$－75.1°（c＝1.00，二甲基甲酰胺）。IRν_{max} cm^{-1}：3300，2900，1620，1055，905，880，815，800[1]。FABMS *m/z*：1047 $(M+H-H_2O)^+$，885，739，577，415。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．闭鞘姜科（Costaceae）

闭鞘姜 *Costus speciosus*（Koenig）Smith 地下部分[3]

2．薯蓣科（Dioscoreaceae）

粉背薯蓣 *Dioscorea collettii* var. *hypoglauca* 根茎[2]

小花盾叶薯蓣 *Dioscorea parviflora* Ting 根茎[4]

山萆薢 *Dioscorea tokoro* Makino 根茎（收率：0.2%）[1]

盾叶薯蓣 *Dioscorea zingiberensis* Wright 根茎（收率：0.088%）[5]

3．蒺藜科（Zygophyllaceae）

蒺藜 *Tribulus terrestris* L.[6]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 K562 细胞株的 IC_{50}为 3.3μM。能引起 *Pyricularia oryzae* 菌丝体形态不正常。其最低变形浓度为 94.0μM[2]。

【参考文献】

1．唐世蓉，等．植物学报，1987，29（2）：193

2．Hu K，et al．*Planta Med*，1997，63（2）：161

3．*CA* 1996，124：82103b

4. 刘承来，等．植物学报，1985，27（6）：635
5. 刘承来，等．植物学报，1985，27（1）：68
6. *CA* 1982，97：156678r

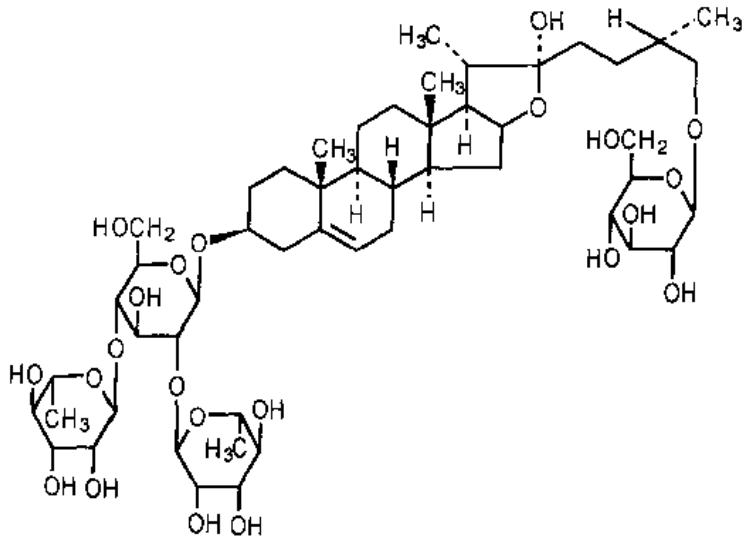
Protoneodioscin
原新薯蓣皂素*

【索引编号】 1－P0066

【异名】 Asparasaponin I，Trigonelloside C

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(3β，22α，25S)－26－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－22－hydroxyfurost－5－en－3－yl *O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－[6－deoxy α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)]－

【结构式】



【CAS】 60478－69－5

【分子式及分子量】 $C_{51}H_{84}O_{22}$；1049.21

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末，mp166～168℃（分解），$[\alpha]_D^{13}$－70.1°（c＝0.001，吡啶）。FABMS *m/z*：1071（M＋Na）$^+$，1031，869，723，577，415。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

薯蓣科（Dioscoreaceae）

粉背薯蓣 *Dioscorea collettii* var. *hypoglauca* 根茎[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 K562 细胞株的 IC_{50}为 2.7μM。能引起 *Pyricularia oryzae* 菌丝体形态不正常，其最低变形浓度为 95.4μM[1]。

【参考文献】

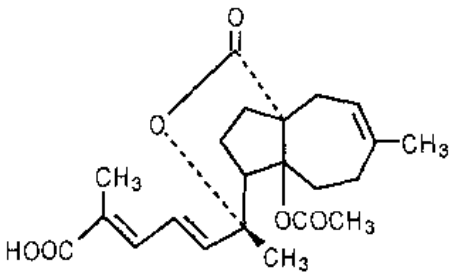
1. Hu K, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 161

Pseudolaric acid A
土荆皮甲酸

【索引编号】 1－P0067

【化学名】 2,4－Pentadienoic acid, 5－[4a－(acetyloxy)－3,4,4a,5,6,9－hexahydro－3,7－dimethyl－1－oxo－1*H* 4,9a－ethanocyclohepta[c]pyran－3－yl]－2－methyl－, [3α(2*E*,4*E*),4α,4aα,9aα]－(－)－

【结构式】



【CAS】 82508－32－5

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_6$；388.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid；烯 olefine

【物理性状】 mp219℃（苯）。MS *m/z*：370（M－18），328，310，283，260（基峰），242，224，209，204，185，183。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

松科（Pinaceae）

金钱松 *Pseudolarix kaempferi* Gorden 根皮（收率：0.004%）[1]

【活性及代码】

1. G6Z：对大鼠、仓鼠、兔及狗有明显的抗生育作用[2]。

2. J2A：抗真菌作用[1]。

【参考文献】

1. Zhou B N, et al. *Planta Med*, 1983, 47 (1): 35

2. 王伟成，等．中国药理学报，1991，12 (2)：187

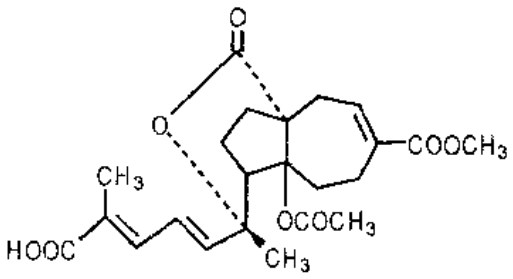
Pseudolaric acid B
土荆皮乙酸

【索引编号】 1－P0068

【化学名】 1*H*－4,9a－Ethanocyclohepta[c]pyran－7－carboxylic acid, 4a－(acetyloxy)－3－[4－carboxy－1,3－pentadienyl)－3,4,4a,5,6,9－hexahydro－3－methyl－1－

oxo－，7－methyl ester，[3*R*－[3α(1*E*，3*E*)，4α，4aα，9aα]]－

【结构式】



【CAS】 82508－31－4

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_8$；432.47

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid；烯 olefine

【物理性状】 无色粉末，mp139～141℃[1]；mp165～167℃（无水苯），$[\alpha]_D^{27.5}$－37.3°（c＝0.0233，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：258（4.5）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2500～3000，1740，1719，1709，1688，1640。MS *m/z*：433（M＋1，3.39），391（6.82），374（6.45），373（26.9），357（4.11），356（23.02），355（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

松科（Pinaceae）

金钱松 *Pseudolarix kaempferi* Gorden 根皮（收率：0.25%）[2]

【活性及代码】

1.G6Z：对大鼠、仓鼠、兔及狗有明显的抗生育作用[3]。

2.J2A：对白色念珠菌、须发癣菌和球拟酵母菌等有抗真菌作用[2]。对念珠菌和球拟酵母菌属的最低抑菌浓度（MIC）和最低杀真菌浓度（MFC）与两性霉素 B 相当，感染念珠菌的小鼠静注本品后可延长生命[1]。

【参考文献】

1.Li E，et al.*J Nat Prod*，1995，58（1）：57

2.Zhou B N，et al.*Planta Med*，1983，47（1）：35

3.王伟成，等．中国药理学报，1991，12（2）：187

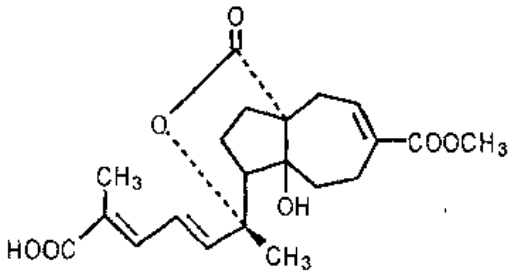
Pseudolaric acid C
土荆皮丙酸

【索引编号】 1 P0069

【异名】 Desacetyl pseudolaric acid B

【化学名】 1*H*－4，9a－Ethanocyclohepta[c]pyran－7－carboxylic acid，3－(4－carboxy－1，3－pentadienyl)－3，4，4a，5，6，9－hexahydro－4a－hydroxy－3－methyl－1－oxo－，7－methyl ester，[3α(1*E*，3*E*)，4α，4aα，9aα]－

【结构式】



【CAS】 82601－41－0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{26}O_7$；390.43

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid；烯 olefine

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp198～200℃，$[\alpha]_D^{25}$－78.6°（c＝0.2，甲醇）[1]。mp220～222（氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）(lg ε)：258（4.53）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3438，2500～3300，1720，1710，1690，1640。MS m/z：372（M－H_2O），354，340，329，327，313，296，263，203，178，160，131（base peak），105。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

松科（Pinaceae）

金钱松 *Pseudolarix kaempferi* Gorden 根皮（收率：0.075%）[2]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。对白色念珠菌、黄曲霉、烟曲霉和新型隐球酵母菌有弱的抗菌活性[1]。

【参考文献】

1. Li E, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (1): 57

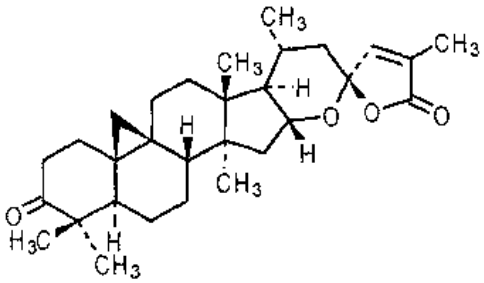
2. Zhou B N, et al. *Planta Med*, 1983, 47 (1): 35

Pseudolarolide B
金钱松内酯 B*

【索引编号】 1－P0070

【化学名】 9,19－Cyclolanost－24－en－26－oic acid, 16－23－epoxy－23－hydroxy－3－oxo－γ－lactone, (16α, 23S)－

【结构式】



【CAS】 151368-43-3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{42}O_4$；466.66

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无色针晶（丙酮），mp229～231℃。UVλ_{max} nm（lg ε）：208.4（3.76）。IRν_{max} cm^{-1}：3040，2956，2936，2904，2872，1769，1705，1668，1453，1380，1321，1309，1176，1114，1030，972。EIMS m/z：466.3（M^+，23），451（15），423（3），422（4），381（3），380（3），356（3），338（8），328（44），323（6），313（21），311（8），218（15），207（19），203（11），201（11），189（13），173（14），161（15），159（17），155（17），147（24），137（100），135（29），133（34），121（42），119（61），107（39），105（44），95（32），93（43），91（40），81（40），79（32），69（40），67（41），55（41），42（43）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

松科（Pinaceae）

金钱松 *Pseudolarix kaempferi* Gord. 种子（收率：0.0083%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对三种人癌细胞 KB（鼻咽癌）、A-549（肺癌）、HCT-8（结肠癌）和白血病细胞 P388 的 ED_{50} 分别为 0.49μg/mL、0.67μg/mL、0.73μg/mL 和 0.79μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Chen G F, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (7): 1114

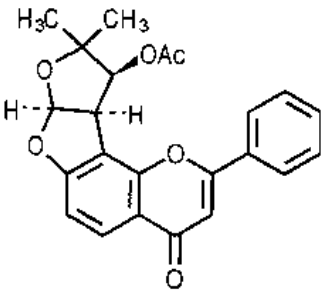
Pseudosemiglabrin
假半脱毛灰叶素*

【索引编号】 1-P0071

【异名】 (-)-Pseudosemiglabrin

【化学名】 4*H*-Furo[3′, 2′:4, 5]furo[2, 3-h]-1-benzopyran-4-one, 10-(acetyloxy)-7a, 9, 10, 10a-tetrahydro-9, 9-dimethyl-2-phenyl-, [7a*S*-(7aα, 10β, 10aα)]-

【结构式】



【CAS】 75444··25－6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{20}O_6$；392.41

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色片状物（甲醇），mp171～174℃[1]；mp181～183℃，$[\alpha]_D^{24}$－384°（c＝0.49，氯仿）。UVλ_{max} nm：249，257，310。IRν_{max} cm^{-1}：1735，1645。MS m/z：392（22），332（100），317（32），303（13），289（22），263（18）。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

阿波罗尼亚灰毛豆* *Tephrosia apollinea*（Del.）Link. 全植物[1]

阿波罗尼亚灰毛豆* *Tephrosia apollinea*（Del.）Link. 种子（收率：0.0064%）[2]

努比亚灰毛豆* *Tephrosia nubica*（Boiss.）Baker（收率：0.0033%）[3]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea*（L.）Pers. 根[4]

半脱毛灰毛豆* *Tephrosia semiglabra* Sond. 全植物[5]

【活性及代码】

B1A：有选择性抗血小板聚集作用。在浓度6.5μg/mL时，对于由血栓素A_2样物质诱导的血小板聚集的抑制率为85±5%，IC_{50}为12.5μM[5]。

【参考文献】

1. Ahmad S. *Phytochemistry*, 1986, 25 (4): 955

2. Waterman P G, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (5): 909

3. Ammar N M, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (4): 719

4. Rao E V, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (10): 2339

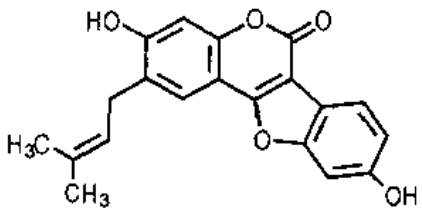
5. Jonathan L T, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (6): 1572

Psoralidin
补骨脂次素

【索引编号】 1 P0072

【化学名】 6*H*－Benzofuro[3,2－c][1]benzopyran－6－one, 3, 9－dihydroxy－2－(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 18642－23－4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{16}O_5$；336.34

【化学分类】 呋喃香豆素 furo－coumarin

【物理性状】 mp292℃（分解）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：208（40800），244（20300），305（7000），347（25300）；（EtOH＋0.1N KOH）：256(14700)，285(18500)，395（26900）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（OH），1710（δ－lactone），1625（conjugated C＝C），1600，1578 和 1498（arom ring），1261 和 1094（arom C－O）[2]。EIMS m/z：336（M^+，34.7），282（9.3），281（100），252（8.5）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

金甲豆 *Phaseolus lunatus* L. 根[1]

补骨脂 *Psoralea corylifolia* L. 种子[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对胃癌细胞株 SNU－1 和 SNU－16 的 IC_{50}分别为 53μg/mL 和 203μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Yang Y M, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (4): 353

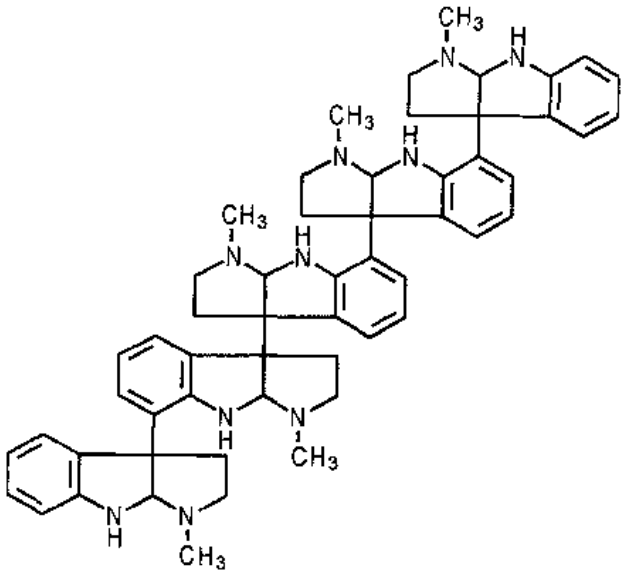
2. Khastgir H N, et al. *Tetrahedron*, 1961, 14 (3/4): 275

Psychotridine
九节定*

【索引编号】 1－P0073

【化学名】 Psychotridine

【结构式】



【CAS】 52617－25－1

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{62}N_{10}$；863.17

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 mp180～181℃，$[\alpha]_D$－38°（c＝0.9，氯仿）[1]；$[\alpha]_D^{20}$＋153°（c＝0.35，乙醇）；$[\alpha]_D^{20}$＋49°（c＝0.2，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：243（4.25），303（4.01）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3420，3380，3260（NH），1710（C＝O），1600。MS m/z：892（3），891（9），865（17），864（58，MH^+），863（M^+，100），862（58），861（25），831（2），830（3），518（11），517（55），516（60），515（3），480（2），473（3），444（3），432（3），431（3），383（3），346（17），345（72），344（86），343（5），315（3），314（10）。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

茜草科（Rubiaceae）

Psychotria beccaroides[1]

福斯特九节木* *Psychotria forsteriana* A.Gray 叶[3]

油橄榄九节* *Psychotria oleoides*（Bail.）Schlecht[3]

【活性及代码】

1.B1A：抗血小板聚集。为 ADP、胶原或凝血酶诱导的人型血小板聚集的有效抑制剂，其有效剂量范围为 1～10μM，作用于血小板活化的后期[4]。

4.K1Z：细胞毒活性。对大鼠肝细胞瘤 HTC 株有较高的细胞毒作用（强于长春新碱）[2]，对人型白血病也有细胞毒作用[5]。

【参考文献】

1.Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*, 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, P－02622

2.Roth A, et al. *Planta Med*, 1986 (6): 450

3. Roth A, et al. *Planta Med*, 1985 (4): 289
4. Beretz A, et al. *Planta Med*, 1985 (4): 300
5. Adjibade Y, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (6): 567

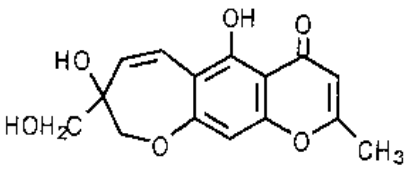
Ptaeroglycol
波特二醇

【索引编号】 1 - P0074

【异名】 Pteroglycol

【化学名】 4*H* - Pyrano[3, 2 - h][1]benzoxepin - 4 - one, 8, 9 - dihydro - 5, 8 - dihydroxy - 8 - (hydroxymethyl) - 2 - methyl -

【结构式】



【CAS】 18836 - 12 - 9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{14}O_6$; 290.27

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 淡黄色无定形固体 (乙醇), mp234℃[1]。UVλ_{max} nm (lg ε): 216 (4.18), 270 (4.58), 332 (3.72)。IRν_{max} cm^{-1}: 1650, 1620, 1580。MS *m/z*: 290 (22), 259 (100), 243 (24), 231 (14), 217 (9), 203 (8)。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 奈奥勒科* (Cneoraceae)

粉状奈奥勒姆* *Cneorum pulverulentum* (Vent.) 树皮, 木, 叶[2]

2. (Ptaeroxylaceae)

Ptaeroxylon obliquum (Thunb.) Radlk. 心木[3]

【活性及代码】

1. K1Z: 细胞毒活性。对 HeLa 细胞的 ID_{50}为 5μg/mL[4]。

2. J3Z: 抗菌作用。在 5mg/mL 时, 对圆形芽孢杆菌和金黄色葡萄球菌有部分抑制作用[4]。

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982. P - 02626
2. Mondon A, et al. *Chem Ber*, 1975, 108: 2005
3. Dean F M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1967 (36): 3459
4. Gonzalez A G, et al. *Planta Med*, 1983, 47 (1): 56

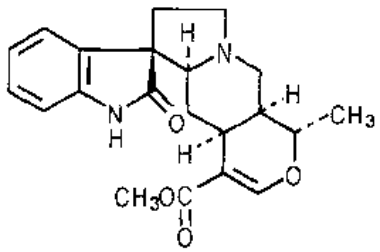
Pteropodine
翅果定碱

【索引编号】 1－P0075

【异名】 Uncarine C, Uncarin C, Pteropodin

【化学名】 Formosanan－16－carboxylic acid, 19－methyl－2－oxo－, methyl ester, (19α, 20α)－

【结构式】



【CAS】 5629－60－7

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}N_2O_4$；368.43

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 白色针晶，$[\alpha]_D^{17}$－123.8℃（氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440, 3210, 1725, 1705, 1690, 1625, 750[1]，mp214～219℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：208, 243, 283（sh）。MS m/z（rel.int）：368（M^+，100），223（84），208（25），180（20），146（8），145（11），144（11），130（14），60（35）[2]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[3]，mp133～134℃[4]。

【植物来源】

茜草科（Rubiaceae）

伸展长隔木* *Hamelia patens* Jacq. 叶[5]

小叶帽柱木* *Mitragyna parvifolia* 根，茎皮[6]

无毛钩藤* *Uncaria glabrata* DC. 鲜树皮（收率：0.0089%）[4]

四角钩藤* *Uncaria quadrangularis* Geddes 茎皮[7]

钩藤 *Uncaria rhynchophylla*（Miq.）Miq.ex Havil[8]

华钩藤 *Uncaria sinensis*（Oliv.）Havil 钩茎[1]

绒毛钩藤* *Uncaria tomentosa*（Willd.）DC. 根[2]

【活性及代码】

V2C：体内外试验表明本品能显著提高吞噬作用[2]。

【专利状况】

工艺专利：Keplinger D. EP665231（1995，5pp）[9]

【参考文献】

1. 刘红梅，等. 中草药，1993，24（2）：61

2. Wagner H, et al. *Planta Med*, 1985 (5): 419
3. *CA* 1992, 117: 70099x
4. Arbain D, et al. *Aust J Chem*, 1993, 46 (6): 863
5. *CA* 1982, 97: 141710w
6. Shellard E J, et al. *Planta Med*, 1977, 31 (4): 395
7. Tantivatana P, et al. *Planta Med*, 1979, 35 (1): 92
8. 仲耘, 等. 中草药, 1993, 24 (9): 462
9. *CA* 1995, 123: P296599w

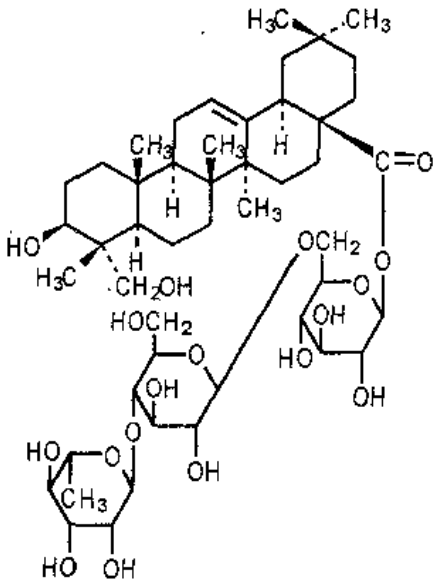
Pulsatiloside C
白头翁甙 C

【索引编号】 1－P0076

【异名】 刺楸皂甙 G, Kalopanaxsaponin G, Cussonoside A

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3, 23－dihydroxy－, *O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→4)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－β－*D*－glucopyranosyl ester, (3β, 4α)－

【结构式】



【CAS】 57539－70－5

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{78}O_{18}$; 943.13

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末, mp190～195℃[1]。无色针晶 (稀乙醇), mp213～215℃ (分解), $[\alpha]_D$－2.8° (c=0.3, 甲醇)[2]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3500～3300 (OH sugars), 1730 (CO ester), 1630, 1600, 1450, 1380。FABMS m/z: 941 ($[M-H]^-$, 41), 795 (5), 633 (5), 617 (6), 487 (8), 471 (100), 455 (6)。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 五加科（Araliaceae）

红毛五加 *Acanthopanax giraldii* Harms 叶[4]

Cussonia barteri Seem. 茎，皮[1]

多枝常春藤 *Hedera nepalensis* K.Koch. 茎，皮[5]

刺楸 *Kalopanax pictus*（Thunb.）Nakai 树皮[2]

2. 木通科（Lardizabalaceae）

牛藤 *Stauntonia hexaphylla* DC. 全植物（收率：0.03%）[6]

3. 毛茛科（Ranunculaceae）

钟萼白头翁 *Pulsatilla campanella* Fisch.ex Regel et Tiling 根[3]

【活性及代码】

N5B：镇静作用。小鼠口服 1mg/kg 显著降低其自发活动能力[1]。

【参考文献】

1. Dubois M A, et al. *Planta Med*, 1986 (2): 80

2. Sano K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (4): 865

3. Li X C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (2): 595

4. 程东亮，等．植物学报，1994，36 (1)：75

5. Kizu H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (8): 3324

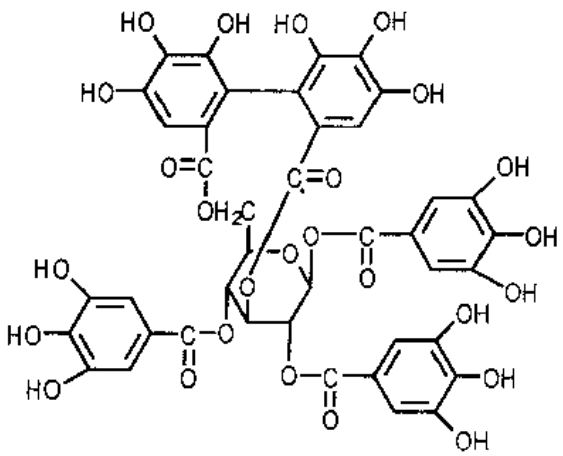
6. Wang H B, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (6): 1469

Punicafolin
石榴叶素*

【索引编号】 1-P0077

【化学名】 β-*D*-Glucopyranose, cyclic 3,6-(4,4′,5,5′,6,6′-hexahydroxy[1,1′-biphenyl]-2,2′-dicarboxylate)1,2,4-tris(3,4,5-trihydroxybenzoate), (*R*)-

【结构式】



【CAS】 88847-11-4

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{30}O_{26}$；938.67

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 白色粉末（水），mp235～237℃（分解），$[\alpha]_D^{20}$ -59.5°（c=0.4，甲醇）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 大戟科（Euphorbiaceae）

泽漆 *Euphorbia helioscopia* L. 全植物[2]

血桐 *Macaranga tanarius*（L.）Muell.et Arg. 叶（收率：0.012%）[3]

野梧桐 *Mallotus japonicus*（Thunb.）Mueller-Arg. 树皮，叶[4]

石岩枫 *Mallotus repandus*（Willd.）叶（收率：0.015%）[5]

2. 石榴科（Punicaceae）

石榴 *Punica granatum* L. 叶（收率：0.0137%）[1]

【活性及代码】

1. E17：抗蛋白激酶 C 活性，IC_{50}为 4μM[6]。

2. E18：抑制拓扑异构酶Ⅱ活性，IC_{100}为 0.2μM[7]。

3. E43：抑制透明质酸酶活性。在 10mM 时，抑制率为 96%[8]。

【参考文献】

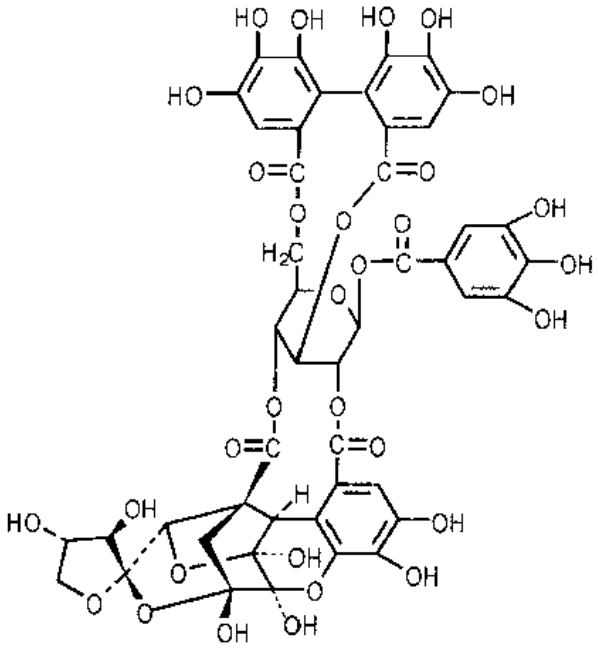
1. Tanaka T, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (9): 2075
2. Lee S H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (6): 1518
3. Lin J H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (5): 1218
4. Saijo R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (8): 2063
5. Saijo R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (10): 2624
6. Kashiwada Y, et al. *J Med Chem*, 1994, 37 (1): 195
7. Kashiwada Y, et al. *J Pharm Sci*, 1993, 82 (5): 487
8. Lee J, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (4): 381

Putranjivain A
核果木素 A

【索引编号】 1-P0078

【化学名】 Spiro[23,9-(epoxymethano)-3,2,27-epoxymetheno)-2*H*,9*H*,25*H*-benzo[i]pyrano[3″,4″:2′,3′]furo[3′,4′:8,9][2,6]benzodioxacycloundecino[4,5-c][2,7]benzodioxacyclododecin-29(29a*H*),2′(3′*H*)-furan]β-*D*-glucopyranose deriv.

【结构式】



【CAS】 131959－62－1

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{36}O_{31}$；1084.76

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 类白色无定形粉末，$[\alpha]_D$－89.0°（c＝0.1，甲醇）。FABMS *m/z*：1083 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

渡边大戟* *Euphorbia watanabei* Makino 叶（收率：0.0038%）[2]

中国血桐* *Macaranga sinensis*（Baill.）Muell.－Arg. 树皮[3]

血桐 *Macarqnga tanarius*（L.）Muell.et Arg. 树皮[4]

余甘子 *Phyllanthus emblica* L. 果实（收率：0.06%）[1]

曲枝叶下珠 *Phyllanthus flexuosus* Muell.et Arg. 叶（收率：0.0054%）[5]

松村核果木* *Putranjiva matsumurae* Koidz.[1]

【活性及代码】

J5A：对 HIV 逆转录酶有强抑制活性。其 IC_{50}为 3.9μM，是余甘子果实所含六个化合物中作用最强者[1]。

【参考文献】

1. El－Mekkawy S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (4): 641

2. Amakura Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (7): 1293

3. *CA* 1995, 122: 76540j

4. *CA* 1994, 121: 5052v

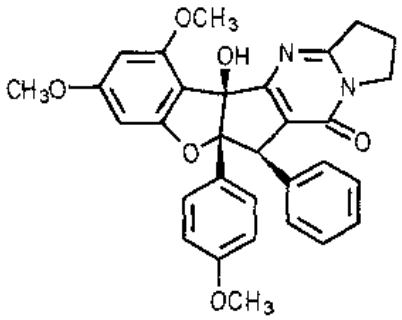
5. Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (1): 53

Pyrimidinone
嘧啶米仔兰酮*

【索引编号】 1－P0079

【化学名】 5*H*－Benzofuro[2′,3′:4,5]cyclopenta[1,2－d]pyrrolo[1,2－α]pyrimidin－5－one,1,2,3,6,6a,11b－hexahydro－11b－hydroxy－9,11－dimethoxy－6a－(4－methoxyphenyl)－6－phenyl－{6*R*－(6α,6aα,11bα)]－

【结构式】



【CAS】 155595－93－0

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{28}N_2O_6$；524.57

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran；生物碱 alkaloid

【物理性状】 无色片晶（二氯甲烷－甲醇），mp256～257℃[1]。$[\alpha]_D^{20}$－50.1°（c＝0.41，氯仿）[2]。IRν_{max} cm^{-1}：3400（OH），1670，1600，1530，1500（pyrimidone）[1]。EIMS *m/z*（rel.int.）：524（M⁺，81），506（20），389（68），370（100），343（28），313（33），135（38）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

Aglaia duppereana Pierre 枝（收率：0.00085%）[2]

米仔兰 *Aglaia odorata* Lour. 根[1]

米仔兰 *Aglaia odorata* Lour. 叶（收率：0.0052%）[3]

【活性及代码】

1.V10Z：杀虫作用。对海灰翅夜蛾的 LC_{50}（ppm）和 EC_{50}（ppm）为 1.1 和 0.20（对照品印苦楝子素 LC_{50}和 EC_{50}为 0.9ppm 和 0.04ppm）[2]。

2.K6Z：抑制 K－ras－NRK 等细胞株的生长（IC_{50}为 81ng/mL）。在 10～30ng/mL 时，诱导细胞形态正常，抑制蛋白合成[3]。

【参考文献】

1.Kokpol U, et al. *J Chem Soc, Chem Commun*, 1994 (6): 773

2.Nugroho B W, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (8): 1455

3.Ohse T, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (7): 650

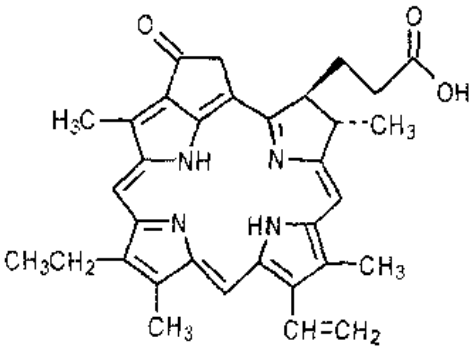
Pyropheophorbide a
嗜焦素 a

【索引编号】 1 P0080

【异名】 Pyrophaeophorbid A

【化学名】 3 - Phorbinepropanoic acid, 9 - ethenyl - 14 - ethyl - 4, 8, 13, 18 - tetramethyl - 20 - oxo -, (3*S* - *trans*) -

【结构式】



【CAS】 24533 - 72 - 0

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{34}N_4O_3$；534.66

【化学分类】 吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 结晶（乙醚），mp210℃，$[\alpha]_D^{20}$ - 342°（丙酮）[1]。UVλ_{max}（acetone）nm（ε）：667（55100），610（7960），535（9470），507（12000），409（11920），324，273[2,3]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3394（OH，NH），1734（C = O）。HRFABMS *m/z*：534.2651。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

单叶酒饼簕* *Atalantia monophylla*（Roxb.）Corr. 叶（收率：0.113%）[4]

【活性及代码】

1.J5Z：抗病毒作用。对单纯性疱疹病毒 2 型（HSV - 2）有中度活性，其 EC_{50} 为 57μg/mL[4]。

2.K6Z：能浓集于肿瘤组织内，在特定波长光下产生细胞毒活性[2]。

【专利状况】

1. 药品专利：Yakult Honsha Co Ltd.JP 57185220（1982，7pp）[5]

2. 药品专利：Pandey R K，et al.US 5198460（1993，10pp）[6]

3. 药品专利：Gatt S，et al.WO 9508551（1995，34pp）[7]

4. 药品专利：Schrevel J，et al.WO 9513809（1995，54pp）[8]

【参考文献】

1. Buckingham J，et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London：Chapman & Hall，1982，P - 02957

2. Wasielewski M R，et al. *J Org Chem*，1980，45（10）：1969

3. Watanabe N, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (3): 305
4. Chansakaow S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (7): 1415
5. *CA* 1983, 98: P83588v
6. *CA* 1993, 119: P108983n
7. *CA* 1995, 123: P32863h
8. *CA* 1995, 123: P179476t

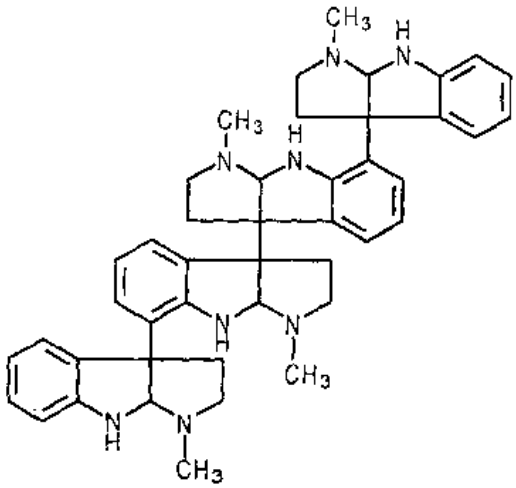
Q

Quadrigemine A
四联胺 A*

【索引编号】 1－Q0001

【化学名】 Quadrigemine A

【结构式】



【CAS】 69937－02－6

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{50}N_8$；690.94

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid；吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 白色无定形树脂状泡沫，$[\alpha]_D^{23}$ + 32°（乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：244（19800），304（10900）；（EtOH－HCl）：234（19300），294（9150）。IRν_{max}（CCl_4）cm^{-1}：3270，3420。MS（260℃）：690（0.5），657（0.3），345（22），344（100），314（23），302（23），301（36），287（15），271（13），259（15），257（10），245（12），172（4），130（5）；（260℃，15eV）：690（1.5），657（0.9），345（26），344（100），314（5），302（4）。NMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 葫芦科（Cucurbitaceae）

Hodgkinsonia frutescens F. Muell. 叶（收率：0.001%）[1]

2. 茜草科 (Rubiaceae)

福斯特九节木* *Psychotria forsteriana* A.Gray 叶[3]

【活性及代码】

1.B1A：对 ADP、胶原或凝血酶诱导的人型血小板聚集有抑制作用。其有效剂量范围为 1～10μM，作用于血小板活化的后期[3]。

2.K1Z：对培养的大鼠肝癌细胞 (HTC line) 具有细胞毒活性。5μM 时，细胞死亡率 100%[2]。

【参考文献】

1.Parry K P, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1978 (12): 1671

2.Roth A, et al. *Planta Med*, 1986 (6): 450

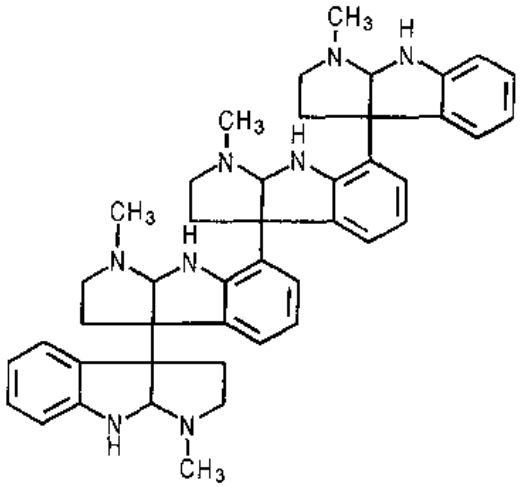
3.Beretz A, et al. *Planta Med*, 1985 (4): 300

Quadrigemine B
四联胺 B*

【索引编号】 1－Q0002

【化学名】 Quadrigemine B

【结构式】



【CAS】 69937－10－6

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{50}N_8$；690.94

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid；吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 白色结晶 (甲醇)，mp229～234℃，$[\alpha]_D^{23}$ +263° (乙醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：245 (19850)，304 (10030)；(EtOH－HCl)：236 (19300)，295 (8250)。IRν_{max} (CCl_4) cm^{-1}：3250，3370，3410。MS *m/z*：690 (12)，517 (80)，516 (100)，486 (21)，474 (17)，473 (16)，459 (10)，455 (8)，443 (14)，429 (20)，416 (10)，400 (11)，388 (8)，386 (11)，173 (64)，172 (91)，130 (27)；(265℃，17eV)：690 (34)，517 (80)，516 (100)，172 (60)。NMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 葫芦科（Cucurbitaceae）

Hodgkinsonia frutescens F.Muell. 叶[1]

2. 茜草科（Rubiaceae）

福斯特九节木* *Psychotria forsteriana* A.Gray 叶（收率：0.01%）[3]

喙状九节木* *Psychotria rostrata* Bl. 树皮，枝（收率：0.075%）[4]

【活性及代码】

1.B1A：对 ADP、胶原或凝血酶诱导的人型血小板聚集有抑制作用。有效剂量范围为 1～10μM，它作用于血小板活化的后期[3]。

2.K1Z：对培养的大鼠肝癌细胞（HTC line）有细胞毒活性。10μM 时，细胞 100% 死亡[2]。

【参考文献】

1.Parry K P, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1978 (12): 1671

2.Roth A, et al. *Planta Med*, 1986 (6): 450

3.Beretz A, et al. *Planta Med*, 1985 (4): 300

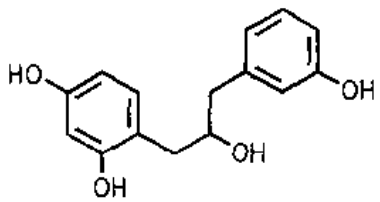
4.Lajis N H, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (4): 383

Quracol A
秋拉考醇 A*

【索引编号】 1－Q0003

【化学名】 1,3－Benzenediol,4－[2－hydroxy－3－(3－hydroxyphenyl)propyl]－

【结构式】



【CAS】 108549－45－7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{16}O_4$；260.29

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 mp88～90℃，$[\alpha]_D^{20}0°$（c＝0.01，乙醇）。UVλ_{max} nm（lg ε）：205（4.19），280（3.23）。IRν_{max} cm^{-1}：3500（OH），1590，1500，1450。MS m/z：260（M^+，31），242（3），153（20），152（12），137（17），124（100），123（97），108（40），107（41），91（16），79（8），78（7），77（23），65（9）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

扭旋金合欢* *Acacia tortilis* (Forsk.) Hayne subsp. raddiana (Savi) Brenan 茎皮，树胶[1]

【活性及代码】

M3：肌松作用。能抑制电刺激引起的豚鼠离体回肠的收缩，抑制浓度为 20μg/mL，也能抑制组织胺引起的收缩[1]。

【参考文献】

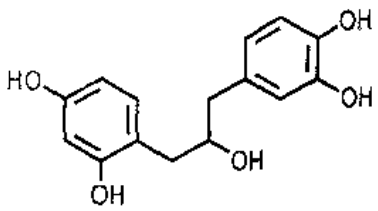
1. Hagos M, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (1): 27

Quracol B
秋拉考醇 B*

【索引编号】 1-Q0004

【化学名】 1,2-Benzenediol, 4-[3-(2,4-dihydroxyphenyl)-2-hydroxypropyl]-

【结构式】



【CAS】 108549-46-8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{16}O_5$；276.29

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 mp92～94℃， $[\alpha]_D^{20}0°$ (c=0.05, 乙醇)。UVλ_{max} nm (lgε)：206 (4.47), 281 (3.56)。IRν_{max} cm^{-1}：3500 (OH), 1610, 1525, 1455, 1290。MS m/z：276 (M^+, 12), 258 (3), 153 (19), 152 (7), 123 (63), 107 (26), 93 (10), 91 (2.7), 77 (16), 65 (14), 60 (51), 58 (19), 57 (18), 56 (73), 55 (12), 54 (28), 52 (23)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

扭旋金合欢* *Acacia tortilis* (Forsk.) Hayne subsp. *raddiana* (Savi) Brenan 茎皮，树胶[1]

【活性及代码】

M3：肌松作用。能抑制电刺激引起的豚鼠离体回肠的收缩，抑制浓度为 20μg/mL，也能抑制组织胺引起的收缩[1]。

【参考文献】

1. Hagos M, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (1): 27

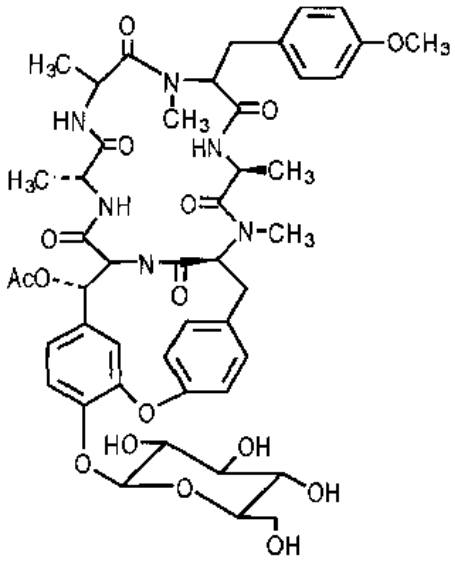
R

RA－ⅩⅦ
茜草环肽－ⅩⅦ*

【索引编号】 1－R0001

【化学名】 Bouvardin, 5－(*N*－methyl－*L*－tyrosine)－6－[erythro－β－(acetyloxy)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl)－3－hydroxy－*N*－methyl－*L*－tyrosine]－

【结构式】



【CAS】 150373－89－0

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{60}N_6O_{16}$;977.03

【化学分类】 环肽 cyclic peptide

【物理性状】 针晶, mp220℃(分解), $[\alpha]_D$－179.7°(c=0.06, 甲醇)。UVλ_{max}(EtOH) nm(ε): 278(2880)。IRν_{max} cm^{-1}: 3446(NH), 1734(ester C=O), 1636(amide C=O)。FABMS *m/z*:977([M+1]$^+$, 100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茜草科(Rubiaceae)

茜草 *Rubia cordifolia* L. 根(收率:0.0000036%)[1]

【活性及代码】

K6Z:抗肿瘤作用。对 P388 细胞的活性为 1.5μg/mL[1]。

【参考文献】

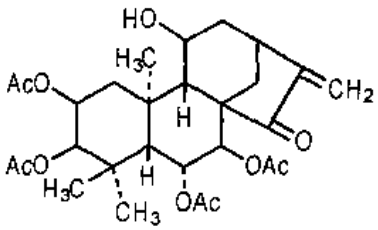
1. Takeya K, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33(3):613

Rabdoforrestin A
紫萼香茶菜甲素

【索引编号】 1-R0002

【化学名】 Kaur-16-en-15-one, 2, 3, 6, 7-tetrakis(acetyloxy)-11-hydroxy-, (2β, 3β, 6α, 7β, 11β)-

【结构式】



【CAS】 117695-11-1

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_{10}$; 534.60

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp204～206℃[1]；mp173～174℃[2]，$[\alpha]_D^{22}$ -83°（c = 0.96，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：238.5（3.83）。IRν_{max} cm^{-1}：3470，1755～1735，1700，1650，1260～1220。EIMS m/z：534（M^+），516（$M-H_2O)^+$，474（$M-AcOH)^+$，459（$474-CH_3)^+$，432（474-ketene）$^+$，414（$M-2\times AcOH)^+$，354（$M-3\times AcOH)^+$，294（$M-4\times AcOH)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

无毛狭叶香茶菜 *Isodon angustifolius* var. *glabrescens* H.W.Li 叶（收率：0.0093%）[2]

紫萼香茶菜 *Rabdosia forrestii*（Diels）Hara 叶（收率：0.28%）[1]

【活性及代码】

K6Z：对胃腺癌（MG）和艾氏腹水癌（EAC）细胞株有较好的抗肿瘤活性[1]。

【参考文献】

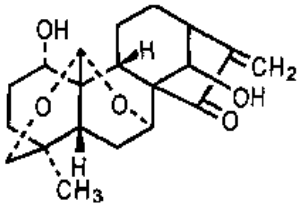
1. 孙汉董，等. 云南植物研究，1988，10（2）：215
2. 赵勤实，等. 云南植物研究，1996，18（2）：234

Rabdoserrin A
溪黄草甲素

【索引编号】 1-R0003

【化学名】 Kaur-16-en-15-one, 7, 21:18, 20-diepoxy-1, 14-dihydroxy-, (1α, 4α, 7α, 14*R*, 20*R*)-

【结构式】



【CAS】 96685－01－7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_5$； 346.42

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色片状结晶（氯仿－乙醇），mp312～314℃，$[\alpha]_D^{20}$－98.2°（c＝1.4，二甲基甲酰胺）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：235（8883）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3435，3320，1708，1640。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

内折香茶菜 *Rabdosia inflexa*（Thunb.）Hara 叶（收率：0.057%）[2]

溪黄草 *Rabdosia serra*（Maxim.）Hara 叶，茎[1]

【活性及代码】

K1Z：对 HeLa 细胞具有显著的抑制作用。浓度为 4μg/mL 时，抑制率为 87.6%[3]。

【参考文献】

1. 金人玲，等．药学学报，1985，20（5）：366

2. Wang Z Q，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（10）：2683

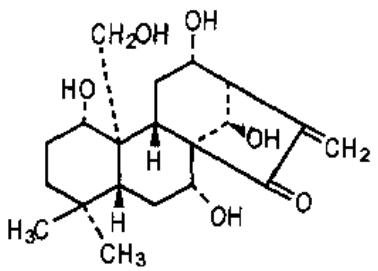
3. 吴兹武，等．化学学报，1986，44（11）：1139

Rabdoserrin B
溪黄草乙素

【索引编号】 1－R0004

【化学名】 Kaur－16－en－15－one，1，7，12，14，20－pentahydroxy－，（1α，7α，12α，14*R*）－

【结构式】



【CAS】 96685－00－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_6$； 366.45

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp278～280℃，$[\alpha]_D^{20}$ −95.8°（c=0.6，吡啶）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：235（5521）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450～3350，1706，1640。MS m/z：348（$M^+ - H_2O$），330，312，294。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

内折香茶菜 *Rabdosia inflexa*（Thunb.）Hara 叶（收率：0.011%）[2]

溪黄草* *Rabdosia serra*（Maxim.）Hara[1]

【活性及代码】

K1Z：对 HeLa 细胞具有抑制作用[3]。

【参考文献】

1. 金人玲，等. 中国药科大学学报，1987，18（3）：172

2. Wang Z Q，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（10）：2683

3. *CA* 1988，109：70350g

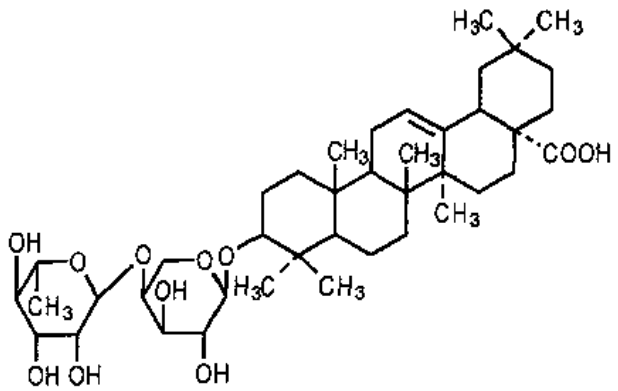
Raddeanin B
竹节香附素 B

【索引编号】 1－R0005

【异名】 Eleutheroside I

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid，3－[[4－*O*－(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)－α－*L*－arabinopyranosyl]oxy]－，(3β)－

【结构式】



【CAS】 35790－94－4

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{66}O_{11}$； 734.97

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp237～240℃，$[\alpha]_D^{24}$ +12°（c=0.5，甲醇）。UV：在 220nm 后无吸收。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480，3320，2960，1710，1645，1465，1390，1370，1095，

1075, 1050, 1030, 870, 840, 815, 785。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

竹节香附 *Anemone raddeana* Regel 根（收率：0.0043%）[1]

【活性及代码】

Tox：有溶血作用[1]。

【参考文献】

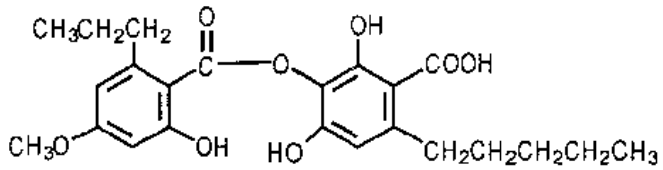
1. 吴凤锷，等．高等学校化学学报，1985，6（1）：36

Ramalinolic acid
树花酚酸*

【索引编号】 1－R0006

【化学名】 Benzoic acid, 2, 4 － dihydroxy － 3 －［(2 － hydroxy － 4 － methoxy － 6 － propylbenzoyl)oxy］－ 6 － pentyl －

【结构式】



【CAS】 552－56－7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_8$； 432.47

【化学分类】 缩酸酚 depside

【物理性状】 无色棱柱状或片状结晶（苯），mp163～164℃[1]；无色针晶（甲苯－环己烷），mp169～170℃。MS *m/z*：240（2），222（11），211（5），210（33），197（5），196（34），194（7），193（45），192（100），177（6），166（15），165（7），164（21），153（10），151（6），149（6），141（7），140（55），139（90），138（21），137（11），136（6），135（34），131（7），122（6），121（6），107（8），105（17），94（5），92（6），91（16），79（8），78（7），77（15），71（9），65（9），61（13），53（6），45（7），44（6），41（8），以及亚稳峰 205.4，175.5，160.0，140.0，114.7，111.1 和 100.0。PMR[2]。

【植物来源】

松萝科（Usneaceae）

杯树花 *Ramalina calicaris*（Hoffm.）Fr.[3]

粉质树花* *Ramalina farinacea* Ach.var.*nerulosa* Müll.Arg.（收率：0.1%）[1]

【活性及代码】

1.M1A：消炎作用。本品抑制兔肾微粒体前列腺素生物合成，其 IC_{50} 为 7.6μM。对照品消炎痛和阿司匹林的 IC_{50} 分别为 4.9μM 和 2.0μM[4]。

2.J3Z：抗菌作用。其抑制金黄色葡萄球菌的最高稀释浓度为1:20000[5]。

【参考文献】

1.Asahina Y, et al. *Ber Deut Chem Ges*, 1936, 69B: 450

2.Elix J A, et al. *Aust J Chem*, 1975, 28 (2): 399

3.*CA* 1986, 105: 206331d

4.Sankawa U, et al. *Prostaglandins*, 1982, 24 (1): 21

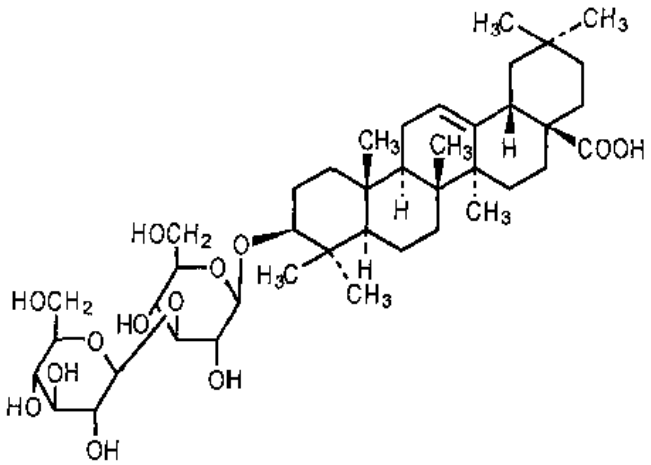
5.*CA* 1951, 45: 6692a

Randianin
山黄皮宁

【索引编号】 1－R0007

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3－[(3－*O*－β－D－glucopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－(3β)－

【结构式】



【CAS】 72786－31－3

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{68}O_{13}$； 780.79

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末，mp290～295℃（分解），$[\alpha]_D^{25}+0.22°$（c＝0.036，甲醇）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3300（OH）。FDMS *m/z*：803（$[M+Na]^+$，100）；EIMS *m/z*：M^+ not recorded，456（0.01），325（0.01），248（90），203（100），163（20）[1]；FABMS *m/z*：779（$M-H)^-$，617（$M-H-162)^-$和455（$M-H-324)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1.五加科（Araliaceae）

辽东楤木 *Aralia elata*（Miq.）Seem.叶（收率：0.0092%）[3]

2.茜草科（Rubiaceae）

尼罗山黄皮 *Catunaregam nilotic* Stapf果实（收率：0.2%）[2]

山黄皮 *Randia dumetorum* (Retz.) Lam. 果实（收率：0.05%）[1]

【活性及代码】

1. V2C：免疫促进剂。体外促进人的 T 淋巴细胞增生，其浓度为 10ng～10pg/mL[4]。

2. P1Z：灭螺活性。对扁卷螺试验，其 LC_{50} 为 3ppm[2]。

3. Tox：溶血作用。对牛的红细胞溶血 50% 的浓度（HC_{50}）为 2ppm[2]。

【参考文献】

1. Sotheeswaran S, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (5): 1544

2. Lemmich E, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 63

3. 杨国宏，等．中草药，1995, 26 (10): 514

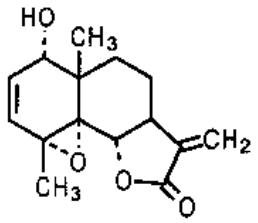
4. Dubois M A, et al. *Planta* Med, 1990, 56 (5): 451

Ratibinolide Ⅱ
拉提比达菊内酯 Ⅱ *

【索引编号】 1－R0008

【化学名】 5*H*－Oxireno[8, 8a]naphtho[1, 2－b]furan－7(6*H*)－one, 3, 3a, 4, 5a, 8a, 9a－hexahydro－3－hydroxy－3a, 9a－dimethyl－6－methylene－[3*S*－(3α, 3aβ, 5aα, 8aβ, 8bS*, 9aβ)]－

【结构式】



【CAS】 138935－66－7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O_4$； 262.31

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 白色结晶，mp276～278℃，$[\alpha]_D$ +155°（c=1，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500, 3040, 2925, 2850, 1770, 1630, 1230。EIMS *m/z*（rel.int.）：262（M^+, 10）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

宽鳞片拉提比达菊* *Ratibida latipalearis* Richards 根，叶[1]，地上部分[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 的 ED_{50} 为 0.2μg/mL[2]。海虾试验（BST）呈中等活性，LC_{50} 为 69.53μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Rojas A, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (5): 1279

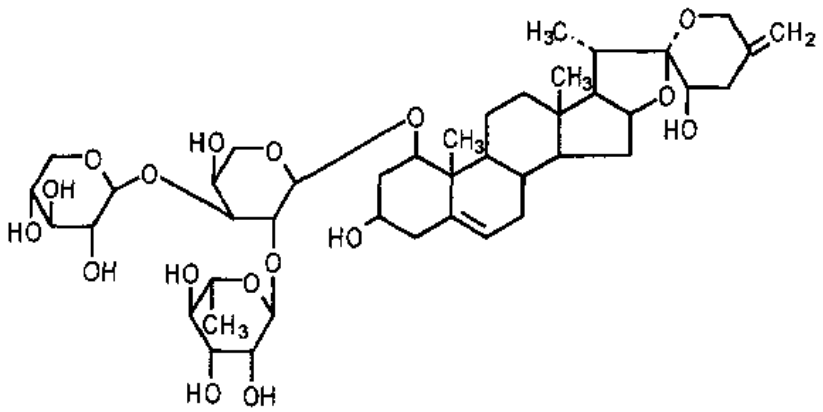
2. Jimenez A, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (4): 1079

Recurvoside A
下弯诺林甙 A*

【索引编号】 1-R0009

【化学名】 α-*L*-Arabinopyranoside, (1β, 3β, 23*S*)-3, 23-dihydroxyspirosta-5, 25(27)-dien-1-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 163136-07-0

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{66}O_{17}$; 854.98

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D^{26}$ -62.9° (c=0.25, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3420 (OH), 2900 (CH), 1445, 1365, 1245, 1130, 1035, 975。FABMS *m/z*: 853 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌科 (Agavaceae)

下弯诺林* *Nolina recurvata* 茎 (收率: 0.0064%)[1]

【活性及代码】

E8: 对 cAMP 磷酸二酯酶呈中等抑制活性, IC_{50}为 195μM[1]。

【参考文献】

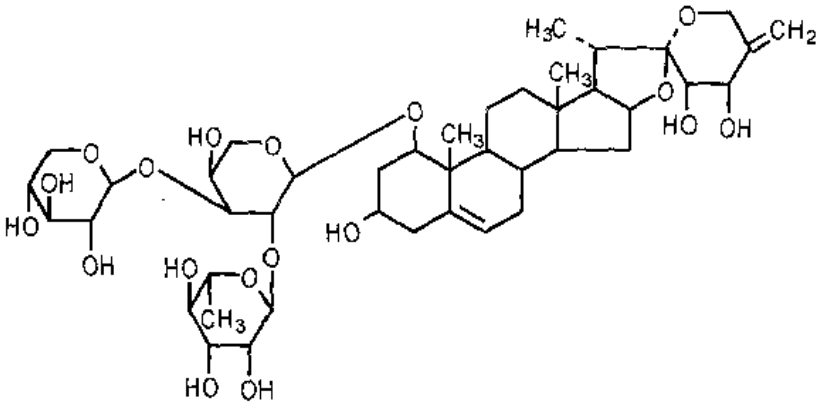
1. Takaashi Y, et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (8): 2281

Recurvoside B
下弯诺林甙 B*

【索引编号】 1－R0010

【化学名】 α－*L*－Arabinopyranoside, (1β, 3β, 23*S*, 24*S*)－3, 23, 24－trihydroxyspirosta－5, 25(27)－dien－1－yl *O*－6－deoxy－α－L－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－[β－*D*－xylopyranosyl－(1→3)]－

【结构式】



【CAS】 163136－27－4

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{66}O_{18}$； 870.98

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{26}$－60.0°（c＝0.36，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420（OH），2905（CH），1445，1370，1245，1135，1040，975。FABMS *m/z*：869 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林* *Nolina recurvata* 茎（收率：0.008%）[1]

【活性及代码】

E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性，IC_{50}为 512μM[1]。

【参考文献】

1. Takaashi Y. et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (8): 2281

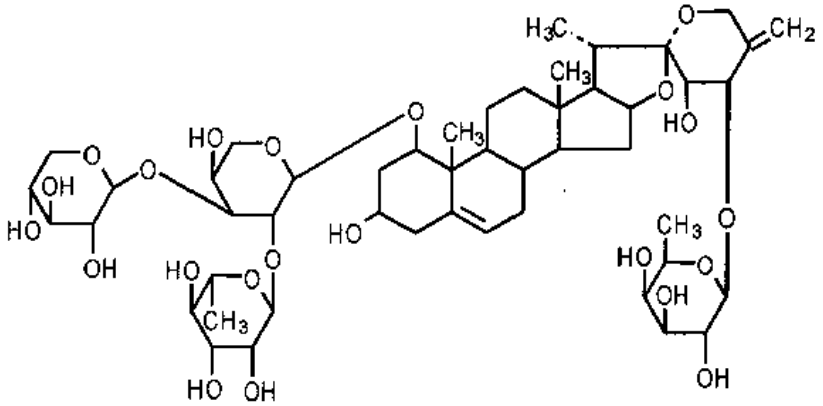
Recurvoside C
下弯诺林甙 C*

【索引编号】 1－R0011

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside, (1β, 3β, 23*S*, 24*S*)－1－[(*O*－6－deoxy－α－

L – mannopyranosyl – (1→2) – *O* – [β – *D* – xylopyranosyl – (1→3)] – α – *L* – arabinopyranosyl)oxy] – 3,23 – dihydroxyspirosta – 5,25(27)dien – 24 – yl 6 – deoxy –

【结构式】



【CAS】 163136 – 28 – 5

【分子式及分子量】 $C_{49}H_{76}O_{22}$； 1017.13

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{26}$ – 51.2°（c = 0.29，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：3390（OH），2905（CH），1445，1370，1245，1125，1040，975。FABMS *m/z*：1015 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林* *Nolina recurvata* 茎（收率：0.0098%）[1]

【活性及代码】

E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性，IC_{50}为 263μM[1]。

【参考文献】

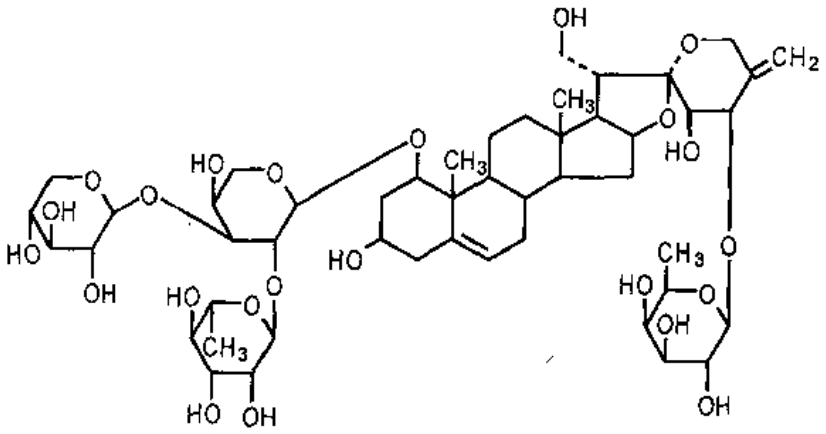
1. Takaashi Y, et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (8): 2281

Recurvoside D
下弯诺林甙 D*

【索引编号】 1 – R0012

【化学名】 β – *D* – Galactopyranoside, (1β, 3β, 23*S*, 24*S*) – 1 – [(*O* – 6 – deoxy – α – *L* – mannopyranosyl – (1→2) – *O* – [β – *D* – xylopyranosyl – (1→3)] – α – *L* – arabinopyranosyl)oxy] – 3,21,23 – trihydroxyspirosta – 5,25(27) – dien – 24 – yl 6 – deoxy –

【结构式】



【CAS】 163136-29-6

【分子式及分子量】 $C_{49}H_{76}O_{23}$； 1033.12

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无色针晶（氯仿-甲醇），mp222～226℃，$[\alpha]_D^{26}$ -43.9°（c=0.36，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），2920（CH），1445，1375，1250，1135，1045，980。FABMS m/z：1031 $[M-H]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林* *Nolina recurvata* 茎（收率：0.075%）[1]

【活性及代码】

E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性，IC_{50}为 177μM[1]。

【参考文献】

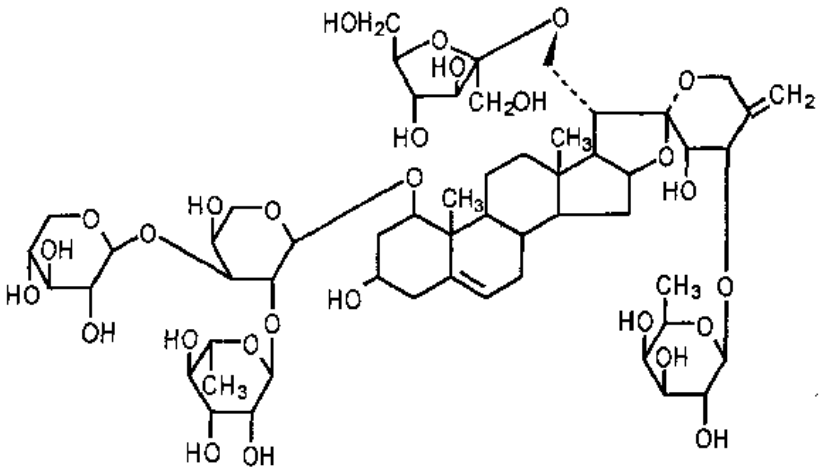
1. Takaashi Y, et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (8): 2281

Recurvoside E
下弯诺林甙 E*

【索引编号】 1-R0013

【化学名】 β-*D*-Galactopyranoside, (1β, 3β, 23*S*, 24*S*)-1-[(*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-α-*L*-arabinopyranosyl)oxy]-21-(β-*D*-fructofuranosyloxy)-3, 23-dihydroxyspirosta-5, 25(27)-dien-24-yl 6-deoxy-

【结构式】



【CAS】 163136－30－9

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{86}O_{28}$； 1195.27

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{26}$－51.1°（c＝0.38，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），2925（CH），1370，1255，1125，1040，975。FABMS m/z：1194 $[M]^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌科（Agavaceae）

下弯诺林* *Nolina recurvata* 茎（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50}为 119μM[1]。

【参考文献】

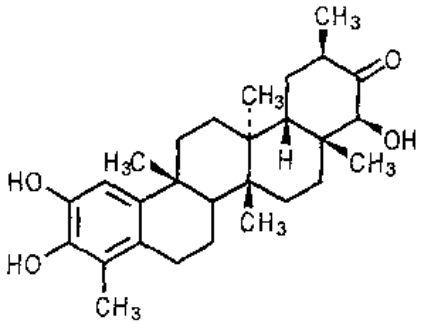
1. Takaashi Y, et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (8): 2281

Regeol A
里格酚 A*

【索引编号】 1－R0014

【化学名】 24, 25, 26, 30－Tetranoroleana－1, 3, 5(10)－trien－21－one, 2, 3, 22－trihydroxy－9, 13－dimethyl－(8α, 9β, 13α, 14β, 20β, 22β)－

【结构式】



【CAS】 194025-76-8

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{40}O_4$； 440.62

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ -49.3°（c=1.0，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：240（200），286（2000），313（1000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3436，1708，1616，1455，1382，1290，1220，1117，1016，992，857，757。EIMS *m/z*（rel.int.）：440（M^+，73），425（$[M-CH_3]^+$，56），409（32），205（91），203（100），189（61），177（68）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

黑蔓雷公藤* *Tripterygium wilfordii* var. *regelii* Makino 茎[1]

【活性及代码】

M2Z：对白介素-1α和白介素-1β释放具有抑制活性。浓度为1μg/mL时，抑制率分别为47%和30%[1]。

【参考文献】

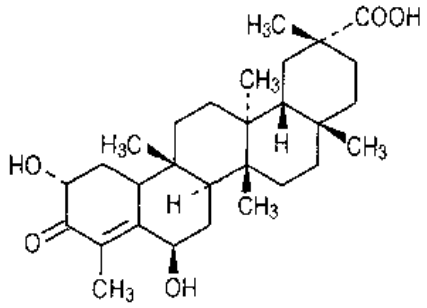
1. Takaishi Y, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (5): 969

Regeol B
里格酚 B*

【索引编号】 1-R0015

【化学名】 24,25,26-Trinorolean-4-en-29-oic acid, 2,6-dihydroxy-9,13-dimethyl-3-oxo(2α,6β,8α,9β,10α,13α,14β,20α)-

【结构式】



【CAS】 194025－77－9

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{44}O_5$； 472.67

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ +105.3°（c=0.23，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1704，1674，1459，1384，1275，1106，1058。FABMS m/z：473（M+H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

黑蔓雷公藤* *Tripterygium wilfordii* var. *regelii* Makino 茎[1]

【活性及代码】

K6Z：具有较强的抗促瘤活性。抑制 TPA 诱导的 EBV－EA 活化作用[1]。

【参考文献】

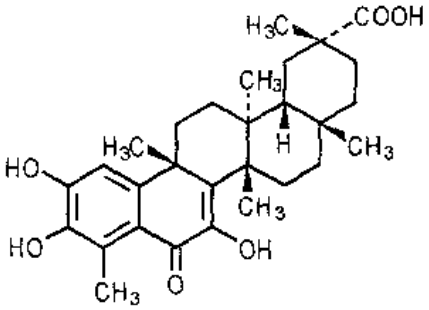
1. Takaishi Y, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (5): 969

Regeol C
里格酚 C*

【索引编号】1－R0016

【化学名】 24,25,26－Trinoroleana－1,3,5(10),7－tetraen－29－oic acid,2,3,7－trihydroxy－9,13－dimethyl－6－oxo－(9β,13α,14β,20α)－

【结构式】



【CAS】 194025 78－0

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{38}O_6$； 482.62

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$－160.6°（c＝0.25，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：283（5000），320（4000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3373，1702，1602，1462，1376，1305，1210，1012。FABMS m/z：483 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

黑蔓雷公藤* *Tripterygium wilfordii* var. *regelii* Makino 茎[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进作用。抑制 TPA 诱导的 EBV－EA 活化作用[1]。

【参考文献】

1. Takaishi Y, et al. *Phytochemistry*, 1997, 45 (5): 969

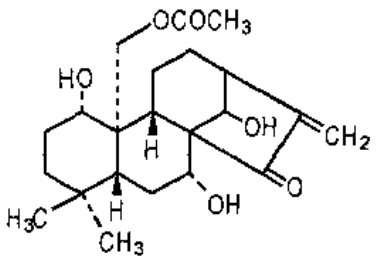
Reniformin A
肾形香茶菜甲素

【索引编号】 1－R0017

【异名】 鄂西香茶菜素，Henryin

【化学名】 Kaur－16－en－15－one, 20－(acetyloxy)－1, 7, 14－trihydroxy－, (1α, 7α, 14*R*)－

【结构式】



【CAS】 96140－18－0

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{32}O_6$； 392.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色晶粒（丙酮），mp213～215℃，$[\alpha]_D^{20}$ -78.54°（c=0.3，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：233（8271）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，3381，1719，1646，1247。MS m/z：392.2164（M^+），374（$M^+ - H_2O$），356（$M^+ - 2H_2O$），314（$M^+ - H_2O - HOAc$），198（A环），138（A环－HOAc）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 唇形科（Labiatae）

宽叶香茶菜肾形变种 *Rabdosia latifolia* var. *reniformis* Z.W.Xue et X.W.Wang 叶（收率：0.2%）[1]

2. 唇形科（Labiatae）

鄂西香茶菜 *Rabdosia henryi*（Hemsl.）Hara 叶（收率：0.071%）[2]

【活性及代码】

K1Z：对HeLa细胞和人肺癌细胞A－549有明显的细胞毒活性[1]，对艾氏腹水癌EAC细胞有一定的细胞毒作用[2]。

【参考文献】

1. 王先荣，等．植物学报，1986，28（3）：292

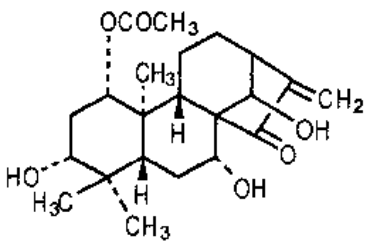
2. 李继成，等．云南植物研究，1984，6（4）：453

Reniformin B
肾形香茶菜乙素

【索引编号】1－R0018

【化学名】 Kaur－16－en－15－one，1－(acetyloxy)－3，7，14－trihydroxy－，(1α，3α，7α，14*R*)－

【结构式】



【CAS】 105449－63－6

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{32}O_6$； 392.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色针晶（丙酮），mp275～277℃，$[\alpha]_D^{20}$ -37.13°（c=0.1，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：232（7788）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3378，1723，1645，1375，1244。MS m/z：392.2110（M^+），374（$M^+ - H_2O$），332（M^+－HOAc），198

(A 环)，138 (A 环 - HOAc)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

宽叶香茶菜肾形变种 *Rabdosia latifolia* var. *reniformis* Z.W.Xue et X.W.Wang 叶 (收率：0.05%)[1]

【活性及代码】

K1Z：对 HeLa 细胞和人肺癌细胞 A - 549 有明显的细胞毒活性[1]。

【参考文献】

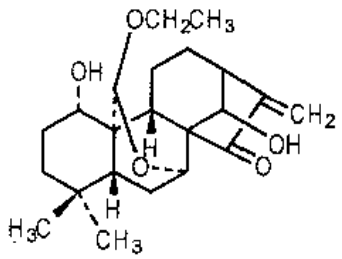
1. 王先荣，等．植物学报，1986，28 (3)：292

Reniformin C
肾形香茶菜丙素

【索引编号】1 - R0019

【化学名】 Kaur - 16 - en - 15 - one, 7, 20 - epoxy - 20 - ethoxy - 1, 14 - dihydroxy - , (1α, 7α, 14*R*, 20*S*) -

【结构式】



【CAS】 105449 - 64 - 7

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{32}O_5$； 376.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色棱片状结晶 (丙酮)，mp186.5～187.5℃，$[\alpha]_D^{20}$ - 33.80° (c = 0.1，乙醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：233 (8719)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3489，1725，1647，1058，1022，940。MS *m/z*：376.2171 (M^+)，330 (M^+ - EtOH)，312 (M^+ - EtOH - H_2O)，302 (M^+ - EtOH - CO)，284 (M^+ - EtOH - CO - H_2O)，167，149。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

宽叶香茶菜肾形变种 *Rabdosia latifolia* var. *reniformis* Z.W.Xue et X.W.Wang 叶 (收率：0.08%)[1]

【活性及代码】

K1Z：对 HeLa 细胞和人肺癌细胞 A - 549 有明显的细胞毒活性[1]。

【参考文献】

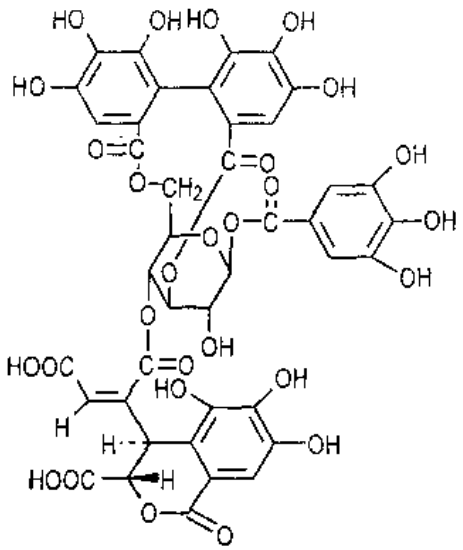
1. 王光荣，等．植物学报，1986，28 (3)：292

Repandusinic acid A
石岩枫酸 A*

【索引编号】 1-R0020

【化学名】 β-*D*-Glucopyranose, cyclic 3,6-(4,4′,5,5′,6,6′-hexahydroxy[1,1′-biphenyl]-2,2′-dicarboxylate)-4-[4-hydrogen 2-(3-carboxy-3,4-dihydro-5,6,7-trihydroxy-1-oxo-1*H*-2-benzopyran-4-yl)-2-butenedioate] 1-(3,4,5-trihydroxybenzoate), stereoisomer

【结构式】



【CAS】 125516-10-1

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{30}O_{28}$； 970.66

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 褐色无定形粉末，$[\alpha]_D^{13}$ -54.3°（c=0.9，甲醇）。FABMS *m/z*：969 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

龙眼大戟* *Euphoria longana* Lam. 花[2]

兰屿土沉香 *Excoecaria kawakamii* Hayata 叶（收率：0.011%）[3]

血桐 *Macaranga tanarius* (L.) Muell.et Arg. 叶（收率：0.0035%）[4]

石岩枫 *Mallotus repandus* (Willd.) Mueller-Arg. 叶（收率：0.048%）[1]

苦叶下珠* *Phyllanthus amarus* 地上部分[5]

曲枝叶下珠 *Phyllanthus flexuosus* (Sieb.et Zucc.) Muell. 叶（收率：1.71%）[6]

珠子草 *Phyllanthus niruri* L.（收率：0.05%）[7]

【活性及代码】

1.E15：对 HIV 逆转录酶的 IC_{50}为 0.1μg/mL[7]。

2.E18：对拓扑异构酶Ⅱ呈抑制活性，IC_{100}为 0.5μM[8]。

3.Tox：毒性。小鼠口服 100mg/kg，未见死亡[7]。

【专利状况】

药品专利：Higuchi H, et al.JP 03206044 (1991, 5pp)[7]

【参考文献】

1.Saijo R, et al.*Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (10): 2624

2.*CA* 1995, 123: 193579k

3.Lin J H, et al.*Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (8): 2162

4.Lin J H, et al.*Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (5): 1218

5.Foo L. Y, et al.*Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 217

6.Yoshida T, et al.*Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (1): 53

7.*CA* 1992, 116: P143827z

8.Kashiwada Y, et al.*J Pharm Sci*, 1993, 82 (5): 487

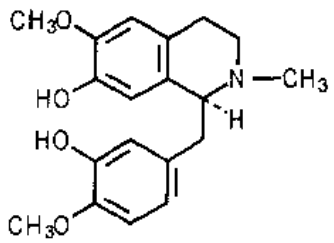
d－Reticuline
d－网状番荔枝碱

【索引编号】 1－R0021

【异名】 衡州乌药醇灵，Coclanoline，Laudanosoline 4′，6－dimethyl ether，(＋) Reticuline

【化学名】 7－Isoquinolinol, 1, 2, 3, 4－tetrahydro－1－[(3－hydroxy－4－methoxyphenyl)methyl]－6－methoxy－2－methyl－,(S)－

【结构式】



【CAS】 485－19－8

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{23}NO_4$；329.40

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 黄色粉末，$[\alpha]_D^{16}$ ＋98.4°（c＝0.77，乙醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε):215 (4.15), 223 (sh, 4.10), 283 (3.79)；UVλ_{min} (MeOH) nm: 255 (3.06)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400 (OH), 1590, 3530 (Ar)。FABMS m/z: 329 (3), 192 (71), 177 (11), 137 (12)。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。CD[3]。

【植物来源】

1. 番荔枝科（Annonaceae）

网脉番荔枝 *Annona reticulata* L. 根，茎皮[4]

番荔枝 *Annona squamosa* L. 未成熟果实[5]

2. 小檗科（Berberidaceae）

智利小檗* *Berberis chilensis*[6]

黑果小檗 *Berberis heteropod*a Schrank 嫩枝，叶[7]

全缘叶小檗 *Berberis integerrima* Bunge 叶[8]

3. 莲叶桐科（Hernandiaceae）

小花青藤 *Illigera parviflora* Dunn[1]

4. 樟科（Lauraceae）

黑壳楠 *Lindera megaphlla* Hemsl. 蒂[9]

Litsea lecardii Guillaum 叶，皮，心木[10]

柳叶甘密树 *Nectandra salicifolia*（H.B.K.）Nees 树干皮，（收率：0.02%）[3]

柳叶甘密树 *Nectandra salicifolia*（H.B.K.）Nees 根（收率：0.002%）[3]

5. 木兰科（Magnoliaceae）

柳叶木兰 *Magnolia salicifolia* Maxim. 花蕾（收率：0.022%）[11]

6. 罂粟科（Papaveraceae）

黄花海罂粟 *Glaucium flavum* Crantz 地上部分[12]

【活性及代码】

1.N11Z：神经肌阻断作用。对蛙神经肌结合有阻断作用，其有效剂量为 239μM (100μg/mL)[11]。

2.G6Z：抑制子宫收缩[13]。

3.B1A：对 ADP 和花生四烯酸诱导的血小板聚集有弱的（但显著的）抑制作用[14]。

4.V6Z：毛发生长促进剂[15]。

【专利状况】

药品专利：Tanahashi T, et al.JP 08217640 (1996, 4pp)[15]

【参考文献】

1. 张金生，等. 中草药，1991，22 (9)：393

2.Janssen R H A M, et al.*Phytochemistry*, 1990, 29 (10): 3331

3.Bohlke M, et al.*J Nat Prod*, 1996, 59 (6): 576

4.*CA* 1988, 109: 107699f

5.*CA* 1995, 122: 235235g

6.*CA* 1989, 111: 233323h

7.*CA* 1995, 123: 280830d

8.*CA* 1995, 123: 251268w

9.Chou C J, et al.*J Nat Prod*, 1994, 57 (6): 689

10.Weber J F, et al.*Planta Med*, 1986, 52 (1): 74

11.Kimura I, et al.*Planta Med*, 1983, 48 (1): 43

12.*CA* 1995, 123: 251306g

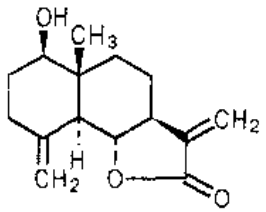
13. Martin M L. et al. *J Pharm Pharmacol*, 1988, 40 (11): 801
14. Chen K S, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (5): 531
15. *CA* 1996, 125: P256766h

Reynosin
瑞诺木素 *

【索引编号】 1-R0022

【化学名】 Naphtho[1,2-b]furan-2(3*H*)-one, decahydro-6-hydroxy-5a-methyl-3,9-bis(methylene)-, [3a*S*-(3aα, 5aβ, 6β, 9aα, 9bβ)]

【结构式】



【CAS】 28254-53-7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_3$; 248.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 结晶 (苯/环己烷)[1], mp145～146℃, $[\alpha]_D^{21}$ +137° (c=0.11, 乙醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3560, 3050, 2930, 1755, 1650, 1140。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

奇蒿 *Artemisia anomala* S. Moore 地上部分[3]

西班牙蒿 *Artemisia hispanica* Lam. 地上部分 (收率: 0.033%)[4]

芸香叶蒿* *Artemisia rutifolia* Steph. ex Spreng. 地上部分[5]

冠毛蓝刺头 *Echinops pappii* 根[2]

先前菊蒿* *Tanacetum praeteritum* subsp. *praeteritum* 地上部分(收率:0.001%)[6]

菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 地上部分[7]

【活性及代码】

K1Z: 对人型小细胞肺癌株和人型结肠癌细胞株的 IC_{50}分别为 10.7μM 和 8.9μM (对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM)[6]。

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, R 00077
2. Abegaz B M. *Phytochemistry*, 1991, 30 (3): 879
3. Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (10): 2777
4. Sanz J F, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (8): 2163
5. Tan R X, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (9): 3033
6. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

7. Sanz J F, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (2): 591

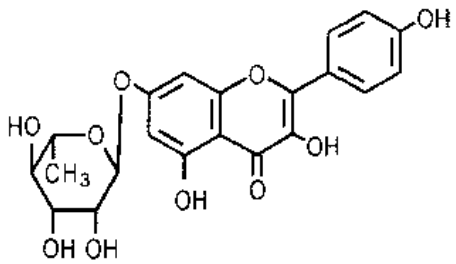
α－Rhamnoisorobin
α－鼠李异洋槐素*

【索引编号】 1－R0023

【异名】 山柰酚－7－*O*－α－*L*－吡喃鼠李糖甙，山柰素－7－*O*－α－*L*－鼠李糖甙，Kaempferol－7－rhamnoside，Kaempferol－7－*O*－rhamnoside，Kaempferol 7－*O*－α－*L*－rhamnopyranoside，Kaempferol－7－*O*－α－*L*－rhamnoside

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 7－[(6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)oxy]－3, 5－dihydroxy－2－(4－hydroxyphenyl)－

【结构式】



【CAS】 20196－89－8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{20}O_{10}$；432.38

【化学分类】 黄酮甙 flavonidal glycoside

【物理性状】 黄色针晶，mp232～234℃（氯仿－甲醇）[1]，$[\alpha]_D^{20}$－180°（甲醇）[2]，HCl－Mg 粉反应和 Molisch 反应均为阳性。UVλ_{max}（MeOH）nm：373，267。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3376，2972，2937，2883，1654，1595，1556，1496。MS：432（M^+，2.96），286（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 仙人掌科（Cactaceae）

翁柱 *Cephalocereus senilis*（收率：0.001%）[3]

2. 景天科（Crassulaceae）

紫花八宝 *Hylotelephium mingjinianum*（S.H.Fu）H.Ohba 全草[1]

大花红景天 *Rhodiola crenulata* 根[4]

3. 十字花科（Cruciferae）

高加索南芥 *Arabis caucasica* 花期全草[5]

弹裂碎米荠 *Cardamine impatiens* L. 地上部分[6]

野萝卜 *Raphanus raphanistrum* L.[7]

印度蔊菜 *Rorippa indica*（L.）Hiern 全草[8]

4. 木贼科（Equisetaceae）

大问荆 *Equisetum palustre* L.[9]

Equisetum telmateia Erhr.[9]

沼生木贼 *Equisetum telmateja* Ehrh.[10]

5. 牻牛儿苗科（Geraniaceae）

童氏老鹳草 *Geranium thunbergii* Sieb.et Zucc. 全草[11]

6. 樟科（Lauraceae）

土肉桂 *Cinnamomum osmophloeum* 叶，茎[12]

7. 豆科（Leguminosae）

Macroptilium fraternum[13]

Macroptilium prostratum[13]

Macroptilium psammodes[13]

小花棘豆 *Oxytropis glabra* DC. 地上部分[14]

菜豆 *Phaseolus vulgaris*[15]

洋槐 *Robinia pseudoacacia* 花[2]

8. 锦葵科（Malvaceae）

大麻槿 *Hibiscus cannabinus* L. 叶[16]

9. 伞形科（Umbelliferae）

田刺芹 *Eryngium campestre* L. 地上部分[17]

10. 蒺藜科（Zygophyllaceae）

甘青白刺 *Nitraria tangutorum* Bolor. 种子[18]

【活性及代码】

1. E2：浓度为 10μM 时，对大鼠晶状体醛糖还原酶的抑制率为 40.9%[19]。

2. A3：对烟碱、组胺、乙酰胆碱引起的离体豚鼠回肠的收缩呈拮抗作用。其 ED_{50} 分别为 9.0μg/mL、13μg/mL 和 15～21μg/mL[11]。

【专利状况】

工艺专利：Ogawa S, et al. JP 7745992 (1977, 3pp)[20]

【参考文献】

1. 谭桂山，等．药学学报，1994，29 (7)：519

2. *CA* 1979，90：183145b

3. Liu Q, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (1): 229

4. Du M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (3): 809

5. *CA* 1993，119：24598c

6. *CA* 1993，118：143472w

7. *CA* 1978，89：193822p

8. *CA* 1996，124：50663t

9. Veit M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (4): 881

10. Geiger H, et al. *Phytochemistry*, 1978, 17 (2): 336

11. Nishimoto N, et al. 生药学杂志（日），1980，34 (2)：131

12. *CA* 1979，90：148495u

13. *CA* 1995，122：260986k

14. 于荣敏，等．植物学报，1992，34 (5)：369

15. Schels H, et al, *Phytochemistry*, 1977, 16 (7): 1019
16. *CA* 1996, 125: 163255a
17. Kartnig T, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (3): 285
18. *CA* 1993, 118: 19271r
19. Shimizu M, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (9): 1885
20. *CA* 1977, 87: P18555r

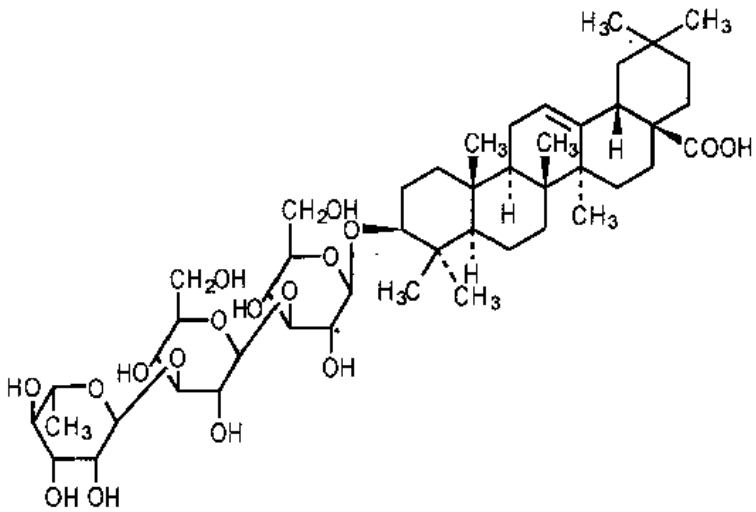
3 - *O* - {*O* - α - *L* - Rhamnopyranosyl - (1→3) - *O* - [*O* - β - *D* - glucopyranosyl - (1→3)] - β - *D* - glucopyranosyl} oleanolic acid

3 - *O* - {*O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→3) - *O* - [*O* - β - *D* - 吡喃葡萄糖基 - (1→3)] - β - *D* - 吡喃葡萄糖基} 齐墩果酸

【索引编号】 1 - R0024

【化学名】 Olean - 12 - en - 28 - oic acid, 3 - [(*O* - 6 - deoxy - α - L - mannopyranosyl - (1→3) - *O* - β - *D* - glucopyranosyl - (1→3) - β - *D* - glucopyranosyl)oxy] - (3β) -

【结构式】



【CAS】 164596 - 57 - 0

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{78}O_{17}$; 927.14

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D^{25}$ + 52.5°(c = 0.12, 甲醇)。FABMS *m/z*。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茜草科 (Rubiaceae)

尼罗山黄皮 *Catunaregam nilotic* Stapf 果实 (收率: 0.16%)[1]

【活性及代码】

P1Z：有很强的灭螺活性。对血吸虫病中间宿主扁卷螺的 LC_{50} 为 3ppm[1]。

【参考文献】

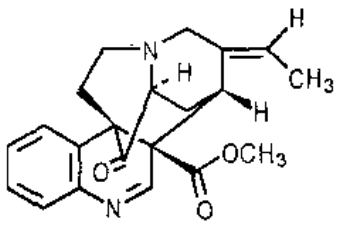
1. Lemmich E, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 63

Rhazimine
瑞兹亚碱*

【索引编号】 1·R0025

【化学名】 1,17-Cyclo-1,2(1*H*,2*H*)-secoakuammilan-16-carboxylic acid, 1,17-didehydro-2-oxo, methyl ester, (16*R*)-

【结构式】



【CAS】 93772-08-8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}N_2O_3$；350.42

【化学分类】 喹啉生物碱 quinoline alkaloid

【物理性状】 白色结晶，mp168℃（分解），$[\alpha]_D$ +131°（氯仿）[1]；$[\alpha]_D^{22}$ +252.0°（c=0.23，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：202 (4.30)，218 (4.22)，260 (3.63)，288 (sh)；λ_{min} nm：214 (4.21)，251 (3.62)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：1740（酯），1732（酮），1628。MS *m/z* (rel.int.)：350 (M^+, 4)，322 (5)，307 (1)，291 (1)，263 (2)，214 (4)，122 (100)，108 (9)，93 (6)，77 (5)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

夹竹桃科 (Apocynaceae)

水甘草 *Amsonia sinensis* Tisang et P.T.Li[3]

尖花山橙* *Melodinus acutiflorus* 叶[2]

劲直瑞兹亚* *Rhazya stricta* Decaisne 叶[4]

【活性及代码】

1.MIA：消炎作用。抑制花生四烯酸代谢[4]。

2.B1A：抗凝剂。抑制 PAF 诱导的血小板聚集[4]。

【参考文献】

1. Atta-ur-Rahman, et al. *Tetrahedron Lett*, 1984, 25: 3913

2. Hu W L, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (9): 2625

3. Liu H M, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (6): 566

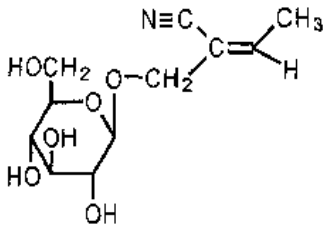
4. Saeed S A, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 566

Rhodiocyanoside D
红景天氰甙 D*

【索引编号】 1－R0026

【化学名】 2－Butenenitrile, 2[(β－*D*－glucopyranosyloxy)methyl]－(2*E*)－

【结构式】



【CAS】 197508－56－8

【分子式及分子量】 $C_{11}H_{17}NO_6$；259.26

【化学分类】 氰甙 cyanogenic glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{25}$－14.1°(c＝0.4，甲醇)。UVλ_{max}(MeOH)nm(lg ε)：211(4.8)。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}：3401，2924，2884，2224，1655，1076。FABMS *m/z*：258(M－H)$^-$；FABMS *m/z*：260(M＋H)$^+$，282(M＋Na)$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

景天科 (Crassulaceae)

全瓣红景天 *Rhodiola sacra* (Prain ex Hamet) S.H.Fu 地下部分 (收率：0.0029%)[1]

【活性及代码】

R6A：抑制大鼠腹膜渗出细胞由抗原－抗体反应引起的组胺释放。在10μM时，抑制率20.6%；100μM时，抑制率47.4%[1]。

【参考文献】

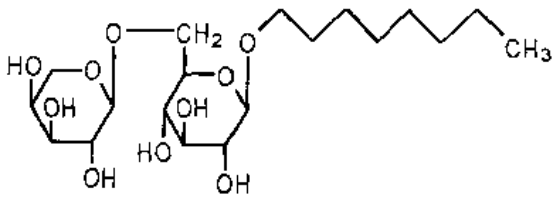
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (9): 1498

Rhodiooctanoside
红景天辛甙*

【索引编号】 1－R0027

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, octyl 6－*O*－α－*L*－arabinopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 168288－07－1

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{36}O_{10}$； 424.49

【化学分类】 醇甙 alcoholic glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{24}$ －29.2°（c＝0.8，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410，1074。FABMS m/z：423 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

景天科（Crassulaceae）

四裂红景天 *Rhodiola quadrifida*（Pall.）Fisch.et Mey. 地下部分（收率：0.092%）[1]

全瓣红景天 *Rhodiola sacra*（Prain ex Hamet）S.H.Fu 地下部分（收率：0.0056%）[2]

【活性及代码】

R6A：抗组胺作用。抑制组胺释放。浓度为 10μM 时，抑制率为 44.9%；浓度为 100μM 时，抑制率为 71.4%[2]。

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2086

2. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (9): 1498

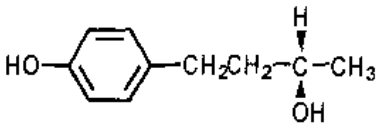
(＋) －Rhododendrol
(＋) －杜鹃醇

【索引编号】 1－R0028

【异名】 α－Betuligenol

【化学名】 Benzenepropanol, 4－hydroxy－α－methyl－(S)－

【结构式】



【CAS】 59092－94－3

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{14}O_2$；166.22

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp81～82℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 20°（c = 1.0，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：221（6880），276（1850），283（sh）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3340，3000（OH），1610，1590，1510，810（arom.ring）。MS m/z：166（M^+），148（$M^+ - H_2O$），133（$M^+ - H_2O - CH_3$），107（$HO - C_6H_4 - CH_2^+$，base peak），77（$C_6H_5^+$）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．槭树科（Aceraceae）

毛果槭 *Acer nikoense* Maxim．树皮（收率：0.04%）[1]

毛果槭 *Acer nikoense* Maxim．心材（收率：0.0032%）[3]

2．杜鹃科（Ericaceae）

极大杜鹃 *Rhododendron maximum* L．叶，小枝[4]

3．紫杉科（Taxaceae）

欧洲红豆杉 *Taxus baccata* L．针叶（收率：0.0045%）[2]

【活性及代码】

A5B：在大鼠四氯化碳肝损害的保护试验中，有保护作用。在剂量为100mg/kg腹腔注射时，对GOT的保护率为40%（$P<0.01$）[5]。

【专利状况】

1．工艺专利：Fujita T，et al.JP 03251548（1991，4pp）[6]

2．工艺专利：Fujita T，et al.JP 0475587（1992，3pp）[7]

3．工艺专利：Fujita T，et al.JP 05123175（1993，4pp）[8]

4．工艺专利：Dumont B，et al.EP 707072（1996，25pp）[9]

【参考文献】

1．Inuoue T，et al．药学杂志（日），1978，98（11）：41

2．Rojatkar S R，et al．*Phytochemistry*，1995，39（1）：259

3．Furukawa N，et al．生药学杂志（日）．1988，42（2）：163

4．Tallent W H．*J Org Chem*，1964，29（4）：988

5．Shinoda M，et al．生药学杂志（日），1986，40（2）：177

6．*CA* 1992，116：P57553a

7．*CA* 1992，117：P110110c

8．*CA* 1993，119：P93707x

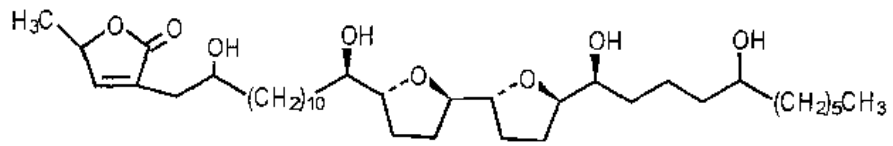
9．*CA* 1996，124：P315169v

Rioclarin
里奥克拉素 *

【索引编号】 1－R0029

【化学名】 2(5*H*)－Furanone，3－[13－[5′－(1，5－dihydroxyundecyl)octahydro(2，2′－bifuran]－5－yl]－2，13－dihydroxytridecyl]－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 148057－45－8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_8$；638.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 20°（c = 0.4，甲醇）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3400，2910，2840，1750，1460，1365，1315，1190，1150，945，865。MS m/z：639 $(M+H)^+$，621 $(MH-H_2O)^+$，603 $(MH\ 2H_2O)^+$，585 $(MH\cdot 3H_2O)^+$，567 $(MH-4H_2O)^+$，537，527，517，509，491，433，415，397，381，363，345，311，309，293，291，239，169，141。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

膜质卷团 *Rollinia membranacea* Tr.et Pl. 种子[1]

【活性及代码】

K1Z：具有细胞毒活性[1]。

【参考文献】

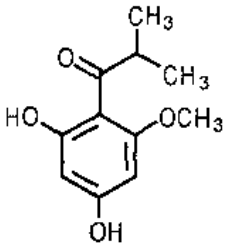
1. Saez J, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (3): 351

Robustaol B
大叶桉酚乙

【索引编号】 1－R0030

【化学名】 1－Propanone, 1－(2, 4－dihydroxy－6－methoxyphenyl)－2－methyl－

【结构式】



【CAS】 102092－19－3

【分子式及分子量】 $C_{11}H_{14}O_4$； 210.23

【化学分类】 酚 phenol

【物理性状】 黄色针晶，mp138～142℃。遇 $FeCl_3$ 呈紫红色。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：224（4.09），288（4.19）。IRν_{max} cm^{-1}：3245（OH），1630（associated C＝O），

1573, 1495 (Ar)。MS m/z: 210 (M^+), 167 ($M^+ - C_3H_7$), 152 ($M^+ - C_3H_7 - CH_3$)。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

桃金娘科 (Myrtaceae)

大叶桉 *Eucalyptus robusta* Smith 叶[1]

Kunzea sinclairii 叶，枝[2]

【活性及代码】

1.J5Z：在 5μg/disk 时，对 HSV－1 和脊髓灰质 1 型病毒呈抑制活性[2]。

2.J3Z：抗菌作用。对金黄色葡萄球菌和枯草杆菌有抑菌作用，MIC 均为 63γ/mL[1]。

【参考文献】

1. 秦国伟，等．化学学报，1986，44 (2)：151

2. Bloor S J. *J Nat Prod*，1992，55 (1)：43

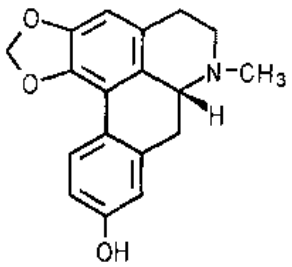
(R) －Roemeroline
(R) －裂叶罂粟碱*

【索引编号】 1－R0031

【异名】 Remeroline，Roemerolin，*N*－Methylanolobine

【化学名】 5*H*－Benzo[g]－1,3－benzodioxolo(6,5,4－de)quinolin－10－ol,6,7,7a,8－tetrahydro－7－methyl－(*R*)－

【结构式】



【CAS】 21059－86－9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{17}NO_3$；295.34

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 无色针晶 (甲醇)，mp218～220℃ (133～135℃粘结)，$[\alpha]_D$－32.1° (c＝0.437，氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：240 (sh，3.78)，281 (3.95)，320 (sh，3.31)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3500 (OH)。MS：295 (M^+，17.2)，294 ([M－1]$^+$，21.5)，252 ([$M^+ - CH_2=NCH_3$]，11.6)。CD。PMR[1]。

【植物来源】

1. 防己科 (Menispermaceae)

皮埃兰千金藤* *Stephania pierrei* Diels 块茎[2]

台湾千金藤 *Stephania sasakii* Hayata[1]

2. 罂粟科 (Papaveraceae)

裂叶罂粟 *Poemeria refracta*[3]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。对多种人癌细胞呈细胞毒性[2]。

2. P1D：抗疟活性。对恶性疟原虫有弱抗疟活性[2]。

【参考文献】

1. Kunitomo J I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1981, 29 (8): 2251

2. Likhitwitayawuid K, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (9): 1468

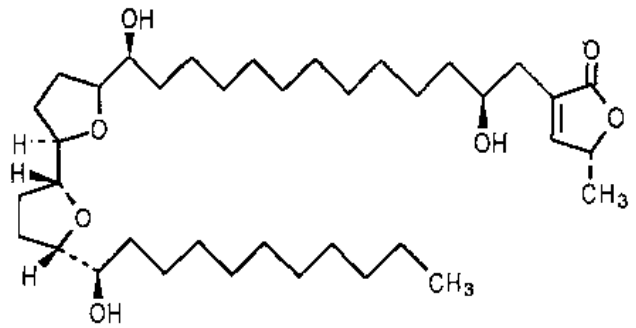
3. *CA* 1969, 70: 47642w

Rolliniastatin 1
罗林素 1*

【索引编号】 1-R0032

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[2, 13-dihydroxy-13-[octahydro-5′-(1-hydroxyundecyl)[2, 2′-bifuran]-5-yl]tridecyl]-5-methyl-, [2*S*-[2α[2′*R**, 5′*S**(*R**)], 5α[1(*R**), 2*S**, 13*S**]]]-

【结构式】



【CAS】 111056-97-4

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$； 622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 蜡状物，mp81～83℃ (丙酮)， $[\alpha]_{\lambda589}$ + 25.2°； $[\alpha]_{\lambda578}$ + 26.2°； $[\alpha]_{\lambda546}$ + 30.1°； $[\alpha]^{28}_{\lambda436}$ + 48.5°； $[\alpha]_{\lambda365}$ + 76.7° (c = 1.03, 二氯甲烷)。UV λ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：224 (3.93) (α, β-unsaturatedcarbonyl)。IR ν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3580, 3460 (OH), 2928, 2855 (C-H), 1748。MS *m/z*：623.4917 ($C_{37}H_{66}O_7$ + H)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

紫番荔枝 *Annona purpurea* L. 叶 (收率：0.0014%)[2]

牛心番荔枝 *Annona reticulata* L. 种子 (收率：0.29%)[3]

膜质罗林* *Rollinia membranacea* Tr. & PL. 种子[4]

粘质罗林* *Rollinia mucosa* (Jacq.) Vaill. 种子 (收率：0.29%)[1]

粘质罗林* *Rollinia mucosa* Bail. 鲜果实 (收率：0.00014%)[5]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。剂量为 0.25mg/kg，对 P388 延命率为 28%，ED_{50} 为 $4.5\times10^{-5}\mu g/mL$[6]。

2. E35：抑制哺乳动物线粒体泛醌还原酶 (NADH－ubiquinone reductase) 的活性[7]。

3. K1Z：细胞毒活性。海虾试验 (BST) 的 LD_{50} 为 $0.0049\mu g/mL$[2]。

4. V10Z：杀幼虫活性，对埃及伊蚊幼虫的 LC_{100} 为 $0.2\mu g/mL$ (24 小时)[2]。

【专利状况】

药品专利：Pettit G R. GB 2206883 (1989, 29pp)[6]

【参考文献】

1. Pettit G R, et al. *Can J Chem*, 1987, 65 (6): 1433

2. Cepleanu F, et al. *Helv Chim Acta*, 1993, 76 (3): 1379

3. Tam V T, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (6): 576

4. Saez J, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (3): 351

5. Chen Y Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (4): 1081

6. *CA* 1989, 110: P231348a

7. Esposti M D, et al. *Biochem* J, 1994, 301 (1): 161

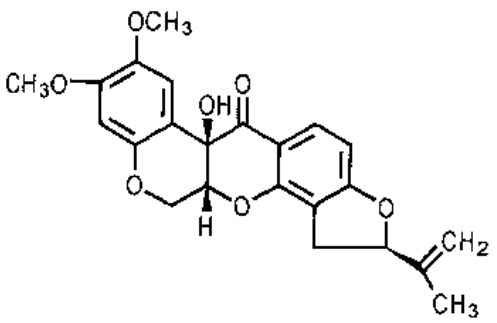
Rotenolone
鱼藤醇酮

【索引编号】 1－R0033

【异名】 Rotenolone I, Rotenolon I, 12a－Hydroxyrotenone, 6aβ, 12aβ－Rotenolone, Rotenalone

【化学名】 [1]Benzopyrano[3, 4－b]furo[2, 3－h][1]benzopyran－6(6a*H*)－one, 1, 2, 12, 12a－tetrahydro－6a－hydroxy－8, 9－dimethoxy－2－(1－methylethenyl)－, [2*R*－(2α, 6aα, 12aα)]－

【结构式】



【CAS】 509－96－6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{22}O_7$；410.42

【化学分类】 异黄酮 isoflavone

【物理性状】 淡黄色固体，mp88℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：237，246（sh），275，293，320（sh）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1670，1610，1510。MS m/z：410（15），208（100），207（40），203（12），165（12）。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

紫穗槐 *Amorpha fructicosa* L. 根皮[3]

矩叶鱼藤 *Derris oblonga* Benth. 根[4]

厚果鸡血藤 *Millettia pachycarpa* Benth. 根[5]

豆薯 *Pachyrrhizus erosus*（L.）Urban 种子[6]

牙买加毒鱼豆 *Piscidia erythrina* L. 根皮[7]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea* Pers. 根[1]

【活性及代码】

1.P1Z：杀线虫作用。本品 0.1mg/mL 与犬弓蛔虫的幼虫培育 3 小时后的相对活动值为 33。6 小时后的为 0，其 MLC（最低致死浓度）（μM）为 5[1]。

2.P1E：杀螨虫作用[8]。

3.K1Z：细胞毒作用。对 KB 系细胞和一组癌细胞有很强的非特异性活性，ED_{50} 为 0.01～0.30μg/mL[6]。

【参考文献】

1.Kiuchi F，et al. 生药学杂志（日），1989，43（1）：42

2.Abidi S L，et al. *J Heterocycl Chem*，1983，20（6）：1687

3.*CA* 1983，99：85141p

4.*CA* 1995，123：251273u

5.Singhal A K，et al. *Phytochemistry*，1982，21（4）：949

6.Kardono L B S，et al. *Planta Med*，1990，56（6）：673

7.*CA* 1990，113：94779n

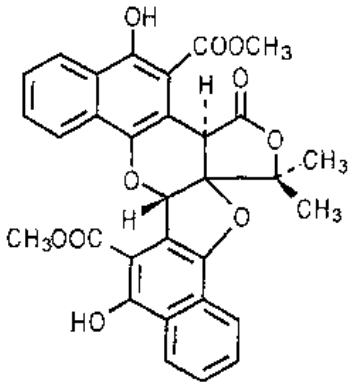
8.Puyvelde L V，et al. *J Nat Prod*，1987，50（3）：349

Rubioncolin B
钩毛茜草素 B*

【索引编号】 1－R0034

【化学名】 6b*H*，16*H*－Furo[3，4－c]naphtho[2，1－e]naphtho[2′，1′：4，5]furo[3，2－b]pyran－6，13－dicarboxylic acid，13b，14－dihydro－5，12－dihydroxy－16，16－dimethyl－14－oxo－，dimethyl ester

【结构式】



【CAS】 132268－06－5

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{24}O_{10}$； 556.52

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 红黄色棱晶，mp235～236℃， $[\alpha]_D0°$（c＝0.3，氯仿）。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：221 (42485)，247 (20710)，253 (22249)，262 (20592)，362 (7337)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：1784，1664，1658 (sh，C＝O)，1652，1640，1608 (C＝C)。EIMS m/z：556 $[M]^+$。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茜草科 (Rubiaceae)

茜草 *Rubia cordifolia* L. 根[2]

钩毛茜草 *Rubia oncotricha* Hand.－Mazz. 根[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。剂量为 10mg/kg 时，体内对 S180 腹水型有活性[2]。

【参考文献】

1. Qiao Y F, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (10): 2896

2. Itokawa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (10): 1869

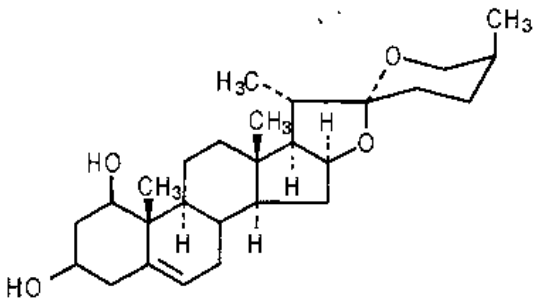
25S－Ruscogenin
25S－假叶树甙元

【索引编号】 1－R0035

【异名】 25S－罗斯考皂甙元，25S－鲁斯可介宁

【化学名】 Spirost－5－ene－1,3－diol, (1β,3β,25S)－

【结构式】



【CAS】 35882－30－5

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{42}O_4$；430.63

【化学分类】 甾体皂甙元 steroidal sapogenin

【物理性状】 无色针晶（甲醇）。双熔点 mp：194～196℃；212～214℃，$[\alpha]_D^{18}$－108.1°（c＝0.37，吡啶）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3300（OH），990，920，900，850（intensity 920＞900，25S－spiroketal）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 龙舌兰科（Agavaceae）

小果诺林* *Nolina microcarpa* 叶[2]

2. 百合科（Liliaceae）

麦门冬 *Ophiopogon japonicus* Ker－Grawl. 块根[3]

中国麦门冬 *Ophiopogon tuber*（收率：0.0015%）[4]

【活性及代码】

J3Z：在 1000μg/mL 浓度时，对革兰阳性菌具有抗菌活性。MIC 为 12.5～100 μg/mL[4]。

【参考文献】

1. Watanabe Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (6): 1980

2. *CA* 1993, 118: 77021v

3. 江苏新医学院编．中药大辞典．上册．上海：上海科学技术出版社，1977，2082

4. Nakanishi H, et al. 药学杂志（日），1987，107（10）：780

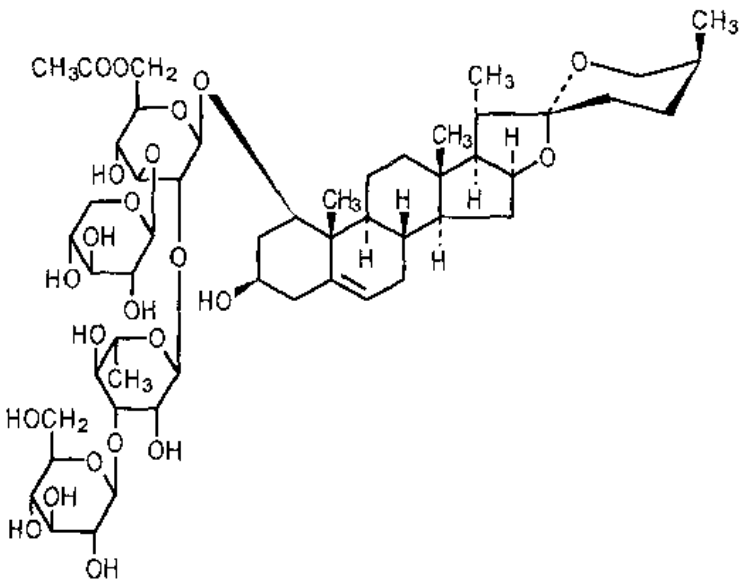
(25*S*) - Ruscogenin - 1 - *O* - {*O* - β - *D* - glucopyranosyl - (1→3) - *O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - 6 - O - acetyl - β - *D* - glucopyranoside}

(25*S*) - 假叶树甙元 1 - *O* - {*O* - β - *D* - 吡喃葡萄糖 - (1→3) - *O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖 - (1→2) - *O* - [β - *D* - 吡喃木糖 - (1→3)] - 6 - *O* - 乙酰基 - β - *D* - 吡喃葡萄糖甙}

【索引编号】 1 - R0036

【化学名】 β - *D* - Glucopyranoside, (1β, 3β, 25S) - 3 - hydroxyspirost - 5 - en - 1 - yl *O* - β - *D* - glucopyranosyl - (1→3) - *O* - 6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - D - xylopyranosyl - (1→3)] - 6 - acetate

【结构式】



【CAS】 168009 - 87 - 8

【分子式及分子量】 $C_{52}H_{82}O_{23}$; 1075.21

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D^{28}$ - 12.0° (c = 0.10, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400 (OH), 2935 (CH), 1740 (C = O), 1445, 1370, 1240, 1150, 1035, 985, 915, 895, 845, 835, 805 (intensity 915 > 895, (25S))。FABMS *m/z*: 1073 [M - H]$^-$, 1031 [M - acetyl]$^-$, 911 [M - glucosyl]$^-$, 781 [M - glucosyl - xylosyl]$^-$, 765 [M - glucosyl - rhamnosyl]$^-$, 724 [glucosyl - rhamnosyl - acetyl]$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科（Liliaceae）

加洲布罗草* *Brodiaea californica* 鲜鳞茎（收率：0.0017%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。在50μg/mL浓度时，对人体子宫颈癌（HeLa）细胞有细胞毒活性[1]。

【参考文献】

1. Mimaki Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (6): 971

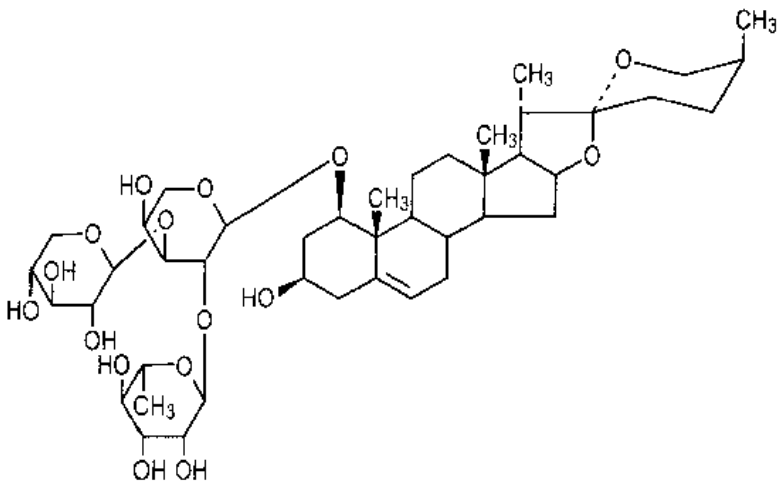
(25*S*) - Ruscogenin 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - α - *L* - arabinopyranoside}

(25*S*) - 假叶树甙元 1 - *O* - {*O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→2) - *O* - [β - *D* - 吡喃木糖基 - (1→3)] - α - *L* - 吡喃阿拉伯糖甙}

【索引编号】 1 - R0037

【化学名】 α - *L* - Arabinopyranoside, (1β, 3β, 25S) - 3 - hydroxyspirost - 5 - en - 1 - yl *O* - 6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→2) - O - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] -

【结构式】



【CAS】 180161 - 86 - 8

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{68}O_{16}$；841.00

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无定形固体，$[\alpha]_D^{27}$ - 63.5°（c = 0.57，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3425（OH），2950（CH），1450，1375，1225，1135，1090，1040，980，915，890，870，835，810，780，700。FABMS *m/z*：840 [M]$^-$，708 [M - xylosyl]$^-$，694 [M - rhamnosyl]$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林草* *Nolina recurvata* 茎（收率：0.0012%）[1]

【活性及代码】

E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50} 为 87μM[1]。

【参考文献】

1. Mimaki Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (6): 1609

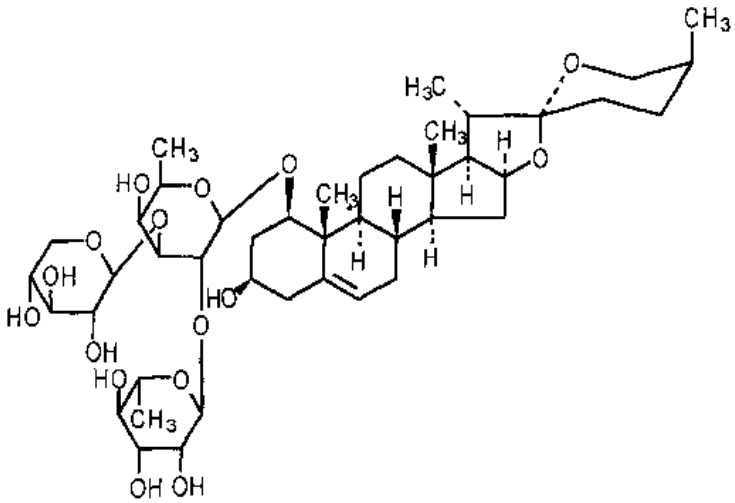
(25*S*) - Ruscogenin 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - β - *D* - fucopyranoside}

(25*S*) - 假叶树甙元 1 - *O* - {*O* - α - *L* - 吡喃鼠李糖基 - (1→2) - *O* - [β - *D* - 吡喃木糖基 - (1→3)] - β - *D* - 吡喃岩藻糖甙}

【索引编号】 1 - R0038

【化学名】 β - *D* - Galactopyranoside, (1β, 3β, 25*S*) - 3 - hydroxyspirost - 5 - en - 1 - yl *O* - 6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - 6 - deoxy -

【结构式】



【CAS】 125150 - 67 - 6

【分子式及分子量】 $C_{44}H_{70}O_{16}$； 855.03

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp201～202℃（分解），$[\alpha]_D^{23}$ - 93.4°（c = 0.41，吡啶）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600 - 3200，980，920，902，865（intensity 920 > 902，25（S） - spiroketal）。^{13}CNMR[1]。FABMS *m/z*：855（M + H）$^+$，709，577，431，

853，721。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 龙舌兰科（Agavaceae）

下弯诺林草* *Nolina recurvata* 茎（收率：0.001%）[3]

2. 百合科（Liliaceae）

湖北山麦冬 *Liriope spicata* Lour.（Thunb.）var. *prolifera* Y.T.Ma.[2]

矮小麦门冬* *Ophiopogon japonicus* Ker－Gawler cv.Nanus 地下部分（收率：0.000055%）[1]

【活性及代码】

E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶，其 IC_{50}为 103μM[3]。

【参考文献】

1. Asano T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (3): 566

2. Yu B Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (1): 201

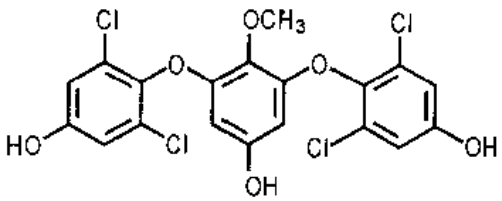
3. Mimaki Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (6): 1609

Russuphelin B
红菇酚素 B*

【索引编号】 I－R0039

【化学名】 Phenol, 3, 5－bis(2, 6－dichloro－4－hydroxyphenoxy)－4－methoxy－

【结构式】



【CAS】 141794－50－5

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{12}Cl_4O_6$； 478.11

【化学分类】 有机卤化物 organic halide；酚 phenol

【物理性状】 无色针晶，mp295～296℃。*Rf* 0.15（$CHCl_3$：MeOH＝19：1）。UVλ_{max}（MeOH）（lg ε）：228（4.63），235（4.47），283（4.06），294（3.99）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（br），1610，1580，1510，1460，1440，1325，1215。EIMS *m/z*：476（M^+，76.7），478（M^+＋2，100.0），480（M^+＋4，50.7），482（M＋6，12.1）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

红菇科（Russulaceae）

褐菇* *Russula subnigricans* Hongo 子实体（收率：0.00036%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 P388 细胞的 IC_{50}为 15.4μg/mL[1]。

【专利状况】

药品专利：Nozoe S, et al.JP 0429956 (1992, 5pp)[2]

【参考文献】

1.Takahashi A, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (10): 1726

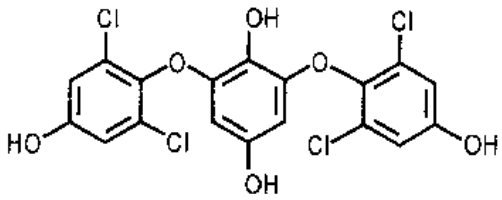
2.*CA* 1992, 117: P14405g

Russuphelin C
红菇酚素 C*

【索引编号】 1-R0040

【化学名】 1,4-Benzenediol,2,6-bis(2,6-dichloro-4-hydroxyphenoxy)-

【结构式】



【CAS】 141794-51-6

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{10}Cl_4O_6$; 464.08

【化学分类】 有机卤化物 organic halide; 酚 phenol

【物理性状】 浅棕色无定形固体，mp>300℃ (分解)。*Rf* 0.10 ($CHCl_3$:MeOH=19:1)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 228 (4.45), 287 (4.10), 294 (4.06)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3300 (br), 1620, 1580, 1515, 1460, 1435, 1320, 1210。EIMS *m/z*: 460 (M^+ - 2, 22.1, quinone form), 462 (M^+, 54.8), 464 (M^+ + 2, 47.8), 466 (M^+ + 4, 20.1), 178 (100); FDMS。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

红菇科 (Russulaceae)

褐菇* *Russula subnigricans* Hongo 子实体 (收率: 0.0012%)[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 P388 的 IC_{50}为 0.94μg/mL[1]。

【专利状况】

药品专利：Nozoe S, et al.JP 0429956 (1992, 5pp)[2]

【参考文献】

1.Takahashi A, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (10): 1726

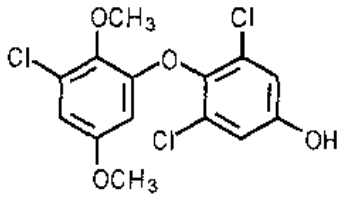
2.*CA* 1992, 117: P14405g

Russuphelin D
红菇酚素 D*

【索引编号】 1－R0041

【化学名】 Phenol, 3, 5－dichloro－4－(3－chloro－2, 5－dimethoxyphenoxy)－

【结构式】



【CAS】 155519－91－8

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{11}Cl_3O_4$； 349.60

【化学分类】 有机卤化物 organic halide；酚 phenol

【物理性状】 无色针晶，mp136～138℃，*Rf* 0.46（$CHCl_3$：MeOH = 19：1）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：286（3.79），205（4.58）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300（br），3025，1580，1495，1220，800。EIMS *m/z*：348（M^+，100.0），350（M＋2，98.2），352（M＋4，34.3），354（M＋6，4.3）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红菇科（Russulaceae）

褐菇* *Russula subnigricans* Hongo 子实体（收率：0.0019%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 P388 细胞的 IC_{50}为 12.1μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Takahashi A, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (10): 1726

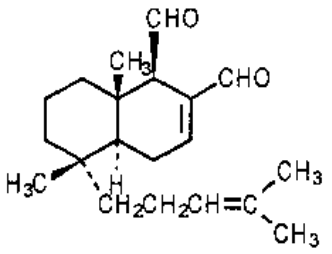
S

Sacculatal
囊绒苔醛

【索引编号】 1－S0001

【化学名】 1, 2－Naphthalenedicarboxaldehyde, 1, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a－octahydro－5, 8a－dimethyl－5－(4－methyl－3－pentenyl)－, [1*R*－(1α, 4aβ, 5β, 8aα)]－

【结构式】



【CAS】 64242－90－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_2$；302.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；醛 aldehyde

【物理性状】 针晶（正己烷），mp65～66℃，$[\alpha]_D$－32°（c＝1.5，氯仿）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：231（11256）。IRν_{max} cm^{-1}：2710，1715，1670，1640，820。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1．片叶苔科（Aneuraceae）

屋久岛浅裂片叶苔* *Riccardia lobata* Schiffn. var. *yakushimensis* Hatt.[3]

2．溪苔科（Dilaenaceae）

花叶溪苔 *Pellia endiviaefolia*（Dick.）Dum.（收率：0.23%）[1]

波绿溪苔 *Pellia neesiana*（Gott.）Limpr.（收率：0.065%）[4]

3．绒苔科（Tricholeaceae）

囊绒苔 *Trichocoleopsis sacculata*（Mill.）Okam.（收率：0.62%）[2]

【活性及代码】

V10Z：强的毒鱼作用。在0.4ppm[3]或1ppm[5]浓度时使鳉鱼在20分钟内死亡[3]。

【参考文献】

1. Asakawa Y, et al. *Phytochemistry*, 1978, 17 (1): 153

2. Asakawa Y, et al. *Tetrahedron Lett*, 1977 (16): 1407

3. Asakawa Y, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (2): 261

4. Ono K, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (4): 1249

5. Hashimoto T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1995, 43 (11): 2030

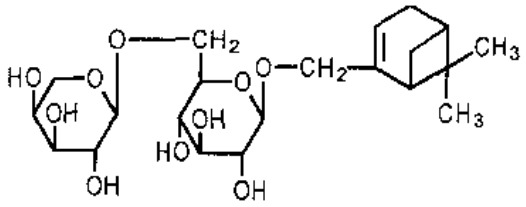
Sacranoside A

全瓣红景天甙 A*

【索引编号】 1－S0002

【化学名】 β－D－Glucopyranoside, [(1*R*, 5*S*)－6, 6－dimethylbicyclo[3.1.1]hept－2－en－2－yl]methyl 6－*O*－α－*L*－arabinopyranosyl

【结构式】



【CAS】 197508－57－9

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{34}O_{10}$；446.49

【化学分类】 单萜甙 monoterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{25}$ －33.9°（c＝0.1，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3422，2921，1655，1076，1046。FABMS m/z：445 $(M-H)^-$，469 $(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

景天科（Crassulaceae）

全瓣红景天 *Rhodiola sacra*（Prain ex Hamet）S.H.Fu 地下部分（收率：0.0046%）[1]

【活性及代码】

R6A：抑制大鼠腹膜渗出细胞由抗原－抗体反应引起的组胺释放。在10μM时，抑制率14.2%；100μM时，抑制率30.5%[1]。

【参考文献】

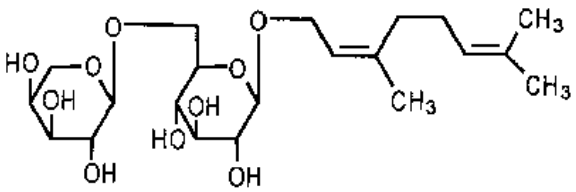
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (9): 1498

Sacranoside B
全瓣红景天甙 B*

【索引编号】 1－S0003

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (2*Z*)－3,7－dimethyl－2,6－octadienyl 6－*O*－α－*L*－arabinopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 197508－58－0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{36}O_{10}$；448.51

【化学分类】 单萜甙 monoterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{25}$ ＋11.6°（c＝0.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：

3407, 2926, 1655, 1649, 1086。FABMS m/z: 447 $(M-H)^-$, 471 $(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

景天科 (Crassulaceae)

全瓣红景天 *Rhodiola sacra* (Prain ex Hamet) S.H.Fu 地下部分 (收率: 0.0037%)[1]

【活性及代码】

R6A: 抑制大鼠腹膜渗出细胞由抗原-抗体反应引起的组胺释放。在 10μM 时, 抑制率 8.2%; 100μM 时, 抑制率 43.2%[1]。

【参考文献】

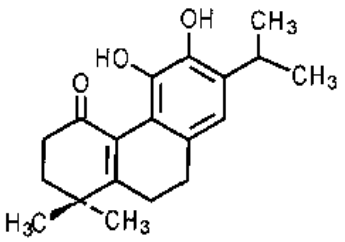
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (9): 1498

Sageone
鼠尾草酮*

【索引编号】 1-S0004

【化学名】 4(1*H*)-Phenanthrenone, 2, 3, 9, 10-tetrahydro-5, 6-dihydroxy-1, 1-dimethyl-7-(1-methylethyl)-

【结构式】



【CAS】 142546-15-4

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{24}O_3$; 300.40

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无定形黄色固体[1]; 油状物。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 287 (3.50), 216 (4.46)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3450, 1639。MS m/z: 300 (M^+, 100), 285 (57), 257 (37), 215 (12)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

具蜜鼠尾草* *Salvia mellifera* Green. 地上部分 (收率: 0.014%)[1]

药用鼠尾草 *Salvia officinalis* L. 地上部分 (收率: 0.007%)[2]

【活性及代码】

J5Z: 抗病毒作用。使疱疹性口炎病毒 (VSV) 和单纯性疱疹病毒 (HSV) 失活[2]。

【参考文献】

1. Gonzalez A G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (4): 1297

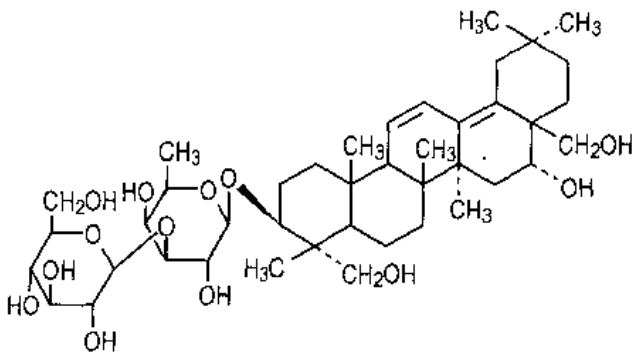
2. Tada M, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (2): 539

Saikosaponin b_2
柴胡皂甙 b_2

【索引编号】 1·S0005

【化学名】 β-*D*-Galactopyranoside, (3β, 4α, 16α)-16, 23, 28-trihydroxyoleana-11, 13(18)-dien-3-yl 6-deoxy-3-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-

【结构式】



【CAS】 58316-41-9

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{68}O_{13}$; 780.99

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末（甲醇-乙醚），mp235～240℃，$[\alpha]_D^{25}$ -32.1°（c=0.518）。UVλ_{max}nm（ε）：244.5（22400），252.5（25500），262（16600）[1]。mp200-203℃，$[\alpha]_D^{21}$ -41.7°（c=0.14，乙醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3416（OH），1640（C=C）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

三岛柴胡 *Bupleurum falcatum* L.[3]

长白柴胡 *Bupleurum komarovianum* Lincz. 根[4]

多枝柴胡 *Bupleurum polyclonum* Y. Li et S. L. Pan[3]

丽江柴胡 *Bupleurum rockii* Wolff[3]

黑柴胡 *Bupleurum smithii* Wolff 根（收率：0.00045%）[2]

汶川柴胡 *Bupleurum wenchuanense* Shan et Y. Li 根[5]

银州柴胡 *Bupleurum yinchowense* Shan et Y. Li[3]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。对 P388 细胞的 ED_{50} 为 0.3μg/mL[5]，抑制 B16、MH_1C_1 和

EL_4 细胞的生长[6]，诱导 B16 细胞凋亡[7]。

2. V2C：增进免疫。对免疫损害的荷瘤小鼠，可以延长存活期[8]。

3. A10B：选择性抑制脂肪水解[9]。

4. Tox：对生物膜的流动性[10]和溶血作用有些影响[11]。

5. M1A：抗炎作用。刺激 PGE_2 生物合成[12]。轻微提高人周围血液中性白细胞内的钙离子浓度[13]。

【专利状况】

1. 药品专利：Nishiyama T，et al. JP 0429917（1992，11pp）[14]

2. 药品专利：Nishiyama T，et al. JP 0429916（1992，6pp）[15]

3. 药品专利：Ito A，et al. JP 04300815（1992，14pp）[16]

4. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0517332（1993，8pp）[17]

5. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0517333（1993，8pp）[18]

6. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0517334（1993，8pp）[19]

7. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0517335（1993，9pp）[20]

8. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0517336（1993，8pp）[21]

9. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0517331（1993，7pp）[22]

10. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0517337（1993，8pp）[23]

11. 药品专利：Nishama T，et al. JP 0609366（1994，17pp）[24]

12. 药品专利：Nishama T，et al. JP 05262635（1993，17pp）[25]

13. 药品专利：Nakayama T，et al. JP 07258092（1995，6pp）[26]

【参考文献】

1. Shimaoka A，et al. *J Chem Soc*，*Perkin Trans* 1，1975（20）：2043

2. 陈喜奎，等. 北京医科大学学报，1992，24（3）：222

3. 贾琦，等. 药学学报，1989，24（12）：961

4. 田振坤，等. 沈阳药学院学报，1993，10（2）：82

5. Luo S Q，et al. *Phytochemistry*，1993，33（5）：1197

6. *CA* 1996，124：75809h

7. CA 1996，124：228010t

8. *CA* 1989，110：69044z

9. Kimura Y，et al. *Chem Pharm Bull*，1980，28（6）：1788

10. Abe H，et al. *Planta Med*，1978，34（3）：287

11. Abe H，et al. *Planta Med*，1978，34（2）：160

12. Ohuchi K，et al. *Planta Med*，1985（3）：208

13. Mizoguchi Y，et al. 和汉医药学会志（H），1991，8（2）：148

14. *CA* 1992，116：P221339h

15. *CA* 1992，116：P241736p

16. *CA* 1993，118：P131800p

17. *CA* 1993，118：P198249j

18. CA 1993，118：P198250c

19. *CA* 1993，118：P219872z

20. *CA* 1993, 118: P219873a
21. *CA* 1993, 118: P219874b
22. *CA* 1993, 118: P240957r
23. *CA* 1993, 118: P240959t
24. *CA* 1994, 120: P307476v
25. *CA* 1994, 120: P173475h
26. *CA* 1996, 124: P45728p

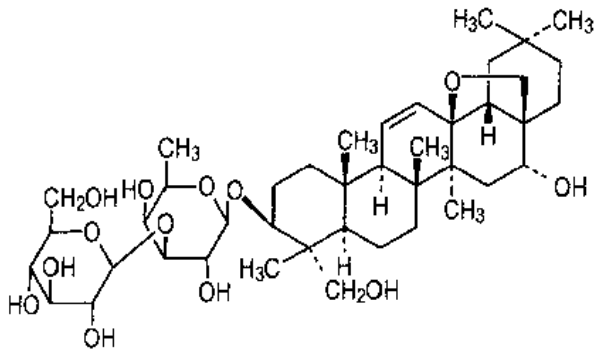
Saikosaponin d
柴胡皂甙 d

【索引编号】 1－S0006

【异名】 Saikosaponin D

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside, (3β, 4α, 16α)－13, 28－epoxy－16, 23－dihydroxyolean－11－en－3－yl 6－deoxy－3－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 20874－52－6

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{68}O_{13}$；780.99

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，mp212～218℃，$[\alpha]_D^{23}$ +37°（乙醇）[1]；+36.8°（c=1.9，乙醇）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。Molisch 反应阳性，Lieberman－Burchard 反应产生紫色。UV：无最大吸收。FABMS *m/z*：803（M+Na），819（M+K）[3]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

北柴胡 *Bupleurum chinense* DC.[2]

长白柴胡 *Bupleurum komarovianum* Lincz. 根[3]

韭叶柴胡 *Bupleurum kunmingense*[1]

短伞大叶柴胡 *Bupleurum longiradiatum* Turcz. var. *breviradiatum* Fr.[1]

大叶柴胡 *Bupleurum longiradiatum* Turcz.[1]

窄竹叶柴胡 *Bupleurum marginatum* var. *stenophyllum*（收率：0.07%）[1]

多枝柴胡 *Bupleurum polyclonum* Y.Li et S.L.Pan [1]

丽江柴胡 *Bupleurum rockii* Wolff（收率：0.09%）[1]

红柴胡 *Bupleurum scorzonerifolium* Willd. 根[4]

汶川柴胡 *Bupleurum wenchuanense* Shan et Y.Li 根[2]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 KB 和 P388 细胞的 ED_{50}分别为 9.2 和 1.1μg/mL[2]。

2.V2C：增强免疫反应。对免疫受损的荷瘤动物可延长存活期[5]。有细胞依赖型的免疫调节作用[6]。

3.J3Z：抗菌作用。对绿脓杆菌感染的小鼠有保护作用[7]。

4.A5B：保肝作用。对 CCl_4 和半乳糖胺诱导的肝损害有保护作用[8]。

5.Tox：体内有较强的溶血作用[9]。

6.H1A：刺激大鼠下丘脑 CRF（ACTH－释放因子）的释放和 CRF 基因的表达[10]。

7.J5Z：抗病毒作用。体外在浓度大于 5μM 时，能直接使麻疹病毒和单纯性疱疹病毒失活，但不宜作为抗病毒剂（因其强的细胞毒性），但可作为体外病毒失活剂[11]。

8.M1A：抗炎作用。刺激 PGE_2 生物合成[12]。提高人周围血液中性白细胞的钙离子浓度，且呈量效关系[13]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Oonaka A, et al.JP 03151003 (1991, 4pp)[14]

2. 药品专利：Kosuge T, et al.JP 61186323 (1986, 4pp)[15]

3. 药品专利：Tojo S, et al.JP 6289620 (1987, 4pp)[16]

4. 药品专利：Kosuge T, et al.JP 60246316 (1985, 4pp)[17]

5. 药品专利：Nakayama T, et al.JP 07258092 (1995, 6pp)[18]

【参考文献】

1. 贾琦，等．药学学报，1989，24（12）：961

2.Luo S Q, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (5): 1197

3. 田振坤，等．沈阳药学院学报，1993，10（2）：82

4. 都晓伟，等．中国中药杂志，1992，17（5）：261

5.*CA* 1989, 110: 69044z

6.*CA* 1995, 122: 255818c

7.*CA* 1990, 113: 126231w

8.*CA* 1981, 94: 96001r

9. 张文侠，等．中药通报，1985，10（11）：511

10.*CA* 1996, 124: 21717h

11.Ushio Y, et al. *Planta Med*, 1992, 58 (2): 171

12.Ohuchi K, et al. *Planta Med*, 1985 (3): 208

13.Mizoguchi Y, et al. 和汉医药学会志（日），1991，8（2）：148

14.*CA* 1991, 115: P142243y

15.*CA* 1986, 105: P232447r

16.*CA* 1987, 107: P46339y

17.*CA* 1986, 104: P116120j

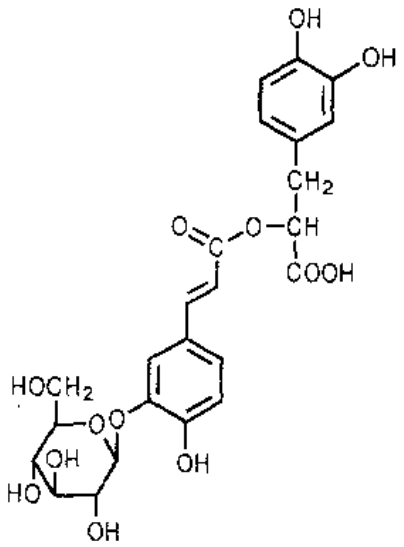
18. *CA* 1996, 124: P45728p

Salviaflaside
黄花鼠尾草甙*

【索引编号】 1-S0007

【化学名】 Benzenepropanoic acid, α-[[3-[3-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-4-hydroxyphenyl]-1-oxo-2-propenyl]oxy]-3,4-dihydroxy-, [*R*-(*E*)]-

【结构式】



【CAS】 178895-25-5

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{26}O_{13}$; 522.46

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 无定形淡黄色粉末, $[\alpha]_D$ +18.5° (c=0.065, 甲醇)。$FeCl_3$-K_3[Fe(CN)$_6$]阳性, Molisch 反应阳性, bromcresol green 阳性。FABMS m/z: 545 (M+Na)$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

黄花鼠尾草 *Salvia flava* Forrest ex Diels 全植物 (收率: 0.0005%)[1]

【活性及代码】

E2: 具有醛糖还原酶抑制活性, IC_{50}为 3.15μM[2]。

【参考文献】

1. Zhao I. M, et al. *Chin Chem Lett*, 1996, 7 (5): 449

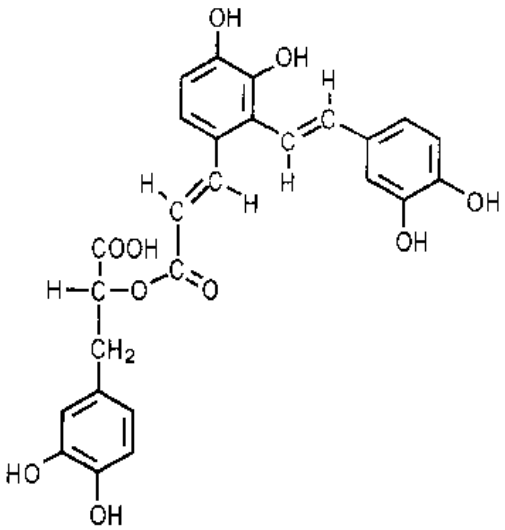
2. Kasimu R, et al. *Chem Pharm Bull*, 1998, 46 (3): 500

Salvianolic acid A
丹酚酸 A

【索引编号】 1－S0008

【化学名】 Benzenepropanoic acid, α－{[3－[2－[2－(3,4－dihydroxyphenyl)ethenyl]－3,4－dihydroxyphenyl]－1－oxo－2－propenyl]oxy]－3,4－dihydroxy－, [*R*[(*E*－(*E*,*E*)]]－

【结构式】



【CAS】 96574－01－5

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{22}O_{10}$；494.45

【化学分类】 苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 无定形黄色化合物，$[\alpha]_D^{18}$ + 41°（c = 0.099，乙醇）。UVλ_{max} nm (lg ε)：205 (4.27)，218 (4.18)，287 (4.08)，305 (4.05)，335 (4.00)。FDMS：494 (M^+)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

南丹参 *Salvia bowleyana* Dunn[2]

贵州鼠尾草 *Salvia cavaleriei* Lévl. 全植物[3]

黄花鼠尾草 *Salvia flava* Forrest ex Diels 全植物[4]

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根[1]

红根草 *Salvia prionitis* Hance 全植物[5]

【活性及代码】

1.B1A：抗凝血作用[1]和显著的抗血小板聚集作用[6]。

2.E5：5－脂氧化酶抑制剂，IC_{50}为 0.38μM[7]。

3.A2B9：抗分泌和抗溃疡作用。抑制胃 H^+，K^+－ATPase 和 pNPPase，IC_{50}分别为

0.52μM 和 1.7μM[8]。

4. V11Z：对由 VC－NADPH 或 Fe^{2+}－半胱氨酸诱导的大鼠脑、肝、肾微粒体的脂质过氧化抑制作用比 VE 强几百倍至千余倍[9]。对氧自由基引起的大鼠心脏和肝脏线粒体损伤有保护作用[10]。显著清除由中性白细胞释放的氧自由基[11]。

5. C9Z：能逆转由氧自由基抑制心肌细胞膜钾通道活动[12]。

6. N6D：本品 3、10mg/kg 静脉注射可以减轻脑缺血再灌注导致的小鼠学习记忆功能障碍[13]。

7. E2：对醛糖还原酶活性有明显的抑制作用，IC_{50}为 9.80nmol/L，可以通过不同途径抑制白内障形成[14]。

8. C1D1：对离体大鼠心肌缺血再灌注性损伤具有一定的保护作用[15]。

9. K6Z：抗肿瘤作用。与已知抗肿瘤剂 5－Fu、丝裂霉素 C、MTX 等合用有协同作用，毒性不增加[16]。

【专利状况】

1. 药品专利：Tomita Y, et al. JP 02131423 (1990, 4pp)[8]

2. 药品专利：Murakami S, et al. JP 02215713 (1990, 4pp)[17]

3. 药品专利：Zhen Y S, et al. CN 1110139 (1995, 10pp)[16]

【参考文献】

1. Li L N, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (2): 227

2. 李静，等．中草药，1994，25 (7)：347

3. Zhang H J, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (1): 70

4. Ai C B, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (3): 907

5. Zhao L M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 899

6. 李静，等．药学学报，1993，28 (7)：543

7. *CA* 1991, 114: P69040c

8. Murakami S, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (4): 360

9. 黄诒森，等．药学学报，1992，27 (2)：96

10. 林童俊，等．中国药理学与毒理学杂志，1991，5 (4)：276

11. Lin T J, et al. *Biochem Pharmacol*, 1996, 51 (9): 1237

12. 鲍光宏，等．中国医学科学院学报，1993，15 (5)：320

13. 杜冠华，等．药学学报，1995，30 (3)：184

14. 杜冠华，等．药学学报，1995，30 (8)：561

15. 杜冠华，等．药学学报，1995，30 (10)：731

16. *CA* 1996, 124: P250913m

17. *CA* 1991, 114: P108940t

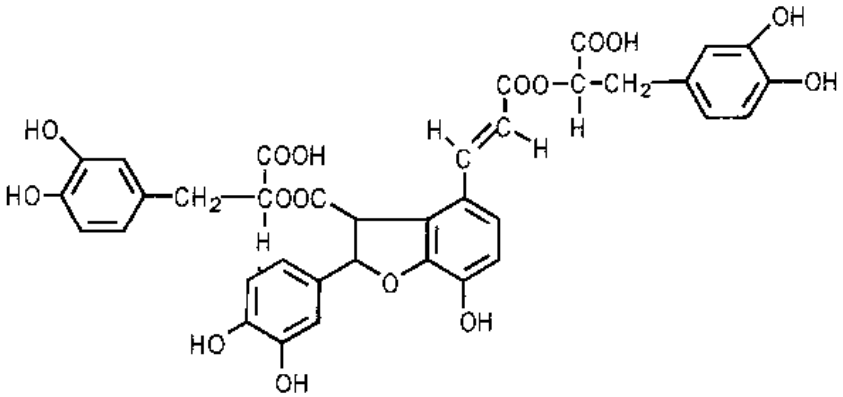
Salvianolic acid B
丹酚酸 B

【索引编号】 1－S0009

【化学名】 3－Benzofurancarboxylic acid, 4－[3－[1－carboxy－2－(3, 4－dihydrox-

yphenyl)ethoxy]－3－oxo－1－propenyl]－2－(3,4－dihydroxyphenyl)－2,3－dihydro－7－hydroxy－3－[1－carboxy－2－(3,4－dihydroxyphenyl)ethyl]ester,[2*R*－[2α,3β(*R**),4[*E*(*R**)]]]－

【结构式】



【CAS】 115939－25－8

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{30}O_{16}$；718.59

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran；苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 无定形淡黄色粉末，$[\alpha]_D^{18}+92°$（c＝0.07，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：203（4.93），253（4.13），288（4.16），308（4.09），330（4.05）。FDMS *m/z*：719（M＋1）$^+$，741（M＋Na）$^+$。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

南丹参 *Salvia bowleyana* Dunn 根（含量 7.04％）[2]

贵州鼠尾草 *Salvia cavaleriei* Lévl. 全植物[3]

华鼠尾草 *Salvia chinensis* Benth. 全植物（收率：0.025％）[4]

黄花鼠尾草 *Salvia flava* Forrest ex Diels 全植物[5]

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根[1]

红根草 *Salvia prionitis* Hance 全植物[6]

Salvia sinica 根（含量 6.00％）[7]

云南鼠尾草 *Salvia yunnanensis* C.H.Wright 根（含量 3.17％）[7]

【活性及代码】

V11Z：对由 VC－NADPH 或由 Fe^{2+}－半胱氨酸诱发的大鼠脑、肝、肾微粒体的脂质过氧化抑制作用比 VE 强几百倍至千余倍[8]。自由基清除剂[9]。

【参考文献】

1. Ai C B, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (1): 145

2. 李静，等. 中草药，1994，25 (7)：347

3. Zhang H J, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (1): 70

4. Qian T X, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (3): 1068

5. Ai C B, et al. *Phytochemistry*, 1994, 37 (3): 907

6. Zhao L M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 899

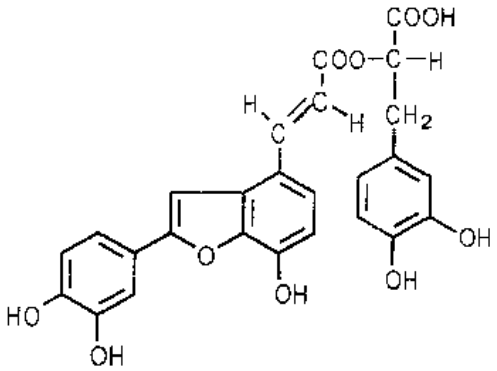
7. 李静，等．药学学报，1993，28 (7)：543
8. 黄诒森，等．药学学报，1992，27 (2)：96
9. CA 1994，121：246180r

Salvianolic acid C
丹酚酸 C

【索引编号】 1－S0010

【化学名】 Benzenepropanoic acid, α [[3 [2 (3,4 dihydroxyphenyl)·7 hydroxy 4－benzofuranyl]－1－oxo－2－propenyl]oxy]－3,4－dihydroxy ,[R－(E)]·

【结构式】



【CAS】 115841－09－3

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{20}O_{10}$；492.44

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran；苯丙素 phenylpropanoid

【物理性状】 无定形黄色化合物，$[\alpha]_D^{14}+70°$ (c＝0.12，乙醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：202 (4.79)，215 (sh，4.52)，288 (4.40)，312 (4.32)，340 (4.31)。FDMS m/z：493 ($M^+ + 1$)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

唇形科 (Labiatae)

南丹参 *Salvia bowleyana* Dunn 根[2,3]

贵州鼠尾草 *Salvia cavaleriei* Lévl. 全植物[4]

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根[1]

红根草 *Salvia prionitis* Hance 全植物[5]

【活性及代码】

1. B1A：具有明显的抗血小板聚集作用[3]。

2. V11Z：自由基清除剂[6]。

【参考文献】

1. Ai C B, et al. *J Nat Prod*, 1988, 51 (1): 145
2. 李静，等．中草药，1994，25 (7)：347
3. 李静，等．药学学报，1993，28 (7)：543

4. Zhang H J, et al. *Planta Med*, 1994, 60 (1): 70
5. Zhao L M, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 899
6. *CA* 1994, 121: 246180r

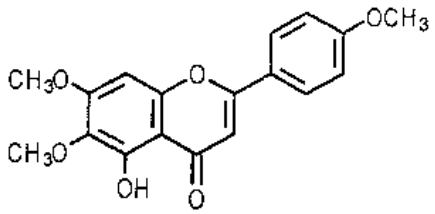
Salvigenin
鼠尾草甙元*

【索引编号】 1－S0011

【异名】 7－*O*－Methylpectolinarigenin, Psathyrotin

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 5－hydroxy－6, 7－dimethoxy－2－(4－methoxyphenyl)－

【结构式】



【CAS】 19103－54－9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_6$；328.32

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 黄色针状结晶，mp188～189℃（苯－甲醇）[1]。UVλ_{max}（无水 EtOH，浓度 8.68mg/L）nm (ε)：275 (20200)，328 (26300)；（+$AlCl_3$）：298 (21600)，348 (26400)；（熔融的 NaOAc）λ_{max}：275 (20200)，328 (25900)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：1630，1600，830。MS *m/z* (rel.int.)：328 (M, 100)，313 (91)，181 (28)，153 (78)，135 (28)，132 (35)。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 藜科 (Chenopodiaceae)

香藜 *Chenopodium botrys* L. 地上部分[3]

2. 菊科 (Compositae)

西奈矢车菊* *Centaurea sinaica* 地上部分[4]

半锯齿泽兰 *Eupatorium semiserratum* DC. 地上部分[1]

Stevia maimarensis (Hieron.) Cabrera 地上部分[5]

3. 唇形科 (Labiatae)

羽萼木 *Colebrookea oppositifolia* 地上部分[6]

安勃鞘蕊花 *Coleus amboinicus* Lour. 叶[7]

灰罗勒 *Ocimum canum* Sims 叶，花（收率：0.1%）[2]

埃塞俄比亚鼠尾草* *Salvia aethiopis*[8]

极白鼠尾草* *Salvia candidissima* Vahl. 地上部分（收率：0.31%）[9]

Salvia sachendica Boiss. & Buhse 地上部分（收率：0.009%）[10]

希腊鼠尾草 *Salvia triloba*[11]

带状鼠尾草* *Salvia virgata* Jacq. 茎，叶[11]

4. 芸香科（Rutaceae）

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 果皮（收率：0.001%）[12]

【活性及代码】

1. K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有诱导分化活性。浓度为 50μM、5μM 时，生长率分别为 67% 和 76%（对照 100%），前者吞噬细胞活性＞10%[12]。

2. E27：对流感病毒涎酶的抑制率为 8.2%[13]。

【参考文献】

1. Herz W, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (6): 1343

2. Xaasan C C, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (10): 2229

3. De Pascual－T J, et al. *Planta Med*, 1981, 41 (4): 389

4. *CA* 1993, 118: 143448t

5. Hernandez L R, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 681

6. Patwardhan S A, et al. *Indian J Chem*, *Sect* B, 1981, 20 (7): 627

7. Brieskorn C H, et al. *Planta Med*, 1977, 31 (4): 308

8. Ulubelen A, et al. *Planta Med*, 1976, 29: 318

9. Topcu G, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (2): 501

10. Moghaddam F M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (3): 715

11. Ulubelen A, et al. *J Nat Prod*, 1975, 38 (5): 446

12. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

13. Nagai T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (5): 1329

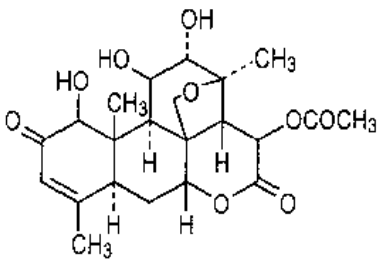
Samaderine X

黄楝树素 X*

【索引编号】 1－S0012

【化学名】 Picras－3－ene－2, 16－dione, 15－(acetyloxy)－13, 20－epoxy－1, 11, 12－trihydroxy－(1β, 11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 185950－79－2

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_9$；436.46

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色棱晶，mp171～172℃（正己烷－氯仿），$[\alpha]_D^{24}$ －5.1°（c＝0.7，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：237（8800）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420，2972，1743，1668。FABMS m/z：437 $(M+H)^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

印度苦木* *Quassia indica*（Gaertn.）Nooteboom 茎（收率：0.004%）[1]

【活性及代码】

1.P1D：抗疟作用。体外对恶性疟原虫呈显著抑制活性，IC_{50}为 0.014μM；IC_{90}为 0.069μM[1]。

2.K1Z：体外对 KB 细胞呈细胞毒活性，IC_{50}为 0.02μg/mL[1]。

3.M1A：抗炎作用。在 1mg/kg 时，对角叉菜胶诱导的大鼠炎症呈抑制活性[1]。

【参考文献】

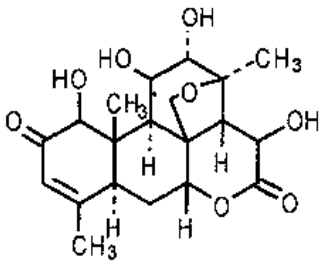
1.Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2009

Samaderine Z
黄楝树素 Z*

【索引编号】 1－S0013

【化学名】 Picras－3－ene－2,16－dione,13,20－epoxy－1,11,12,15－tetrahydroxy－(1β,11β,12α,15β)－

【结构式】



【CAS】 185950－80－5

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_8$；394.42

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 白色无定形固体，$[\alpha]_D^{25}$ +46.1°（c＝0.3，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：240（8700）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3413，2928，1725，1661。FABMS m/z：417 $(M+Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

印度苦木* *Quassia indica*（Gaertn.）Nooteboom 茎（收率：0.0006%）[1]

【活性及代码】

1.P1D：抗疟作用。体外对恶性疟原虫呈显著抑制活性，IC_{50}为 0.071μM，IC_{90}为 0.19μM[1]。

2.K1Z：体外对 KB 细胞呈细胞毒活性，IC_{50}为 0.20μg/mL[1]。

【参考文献】

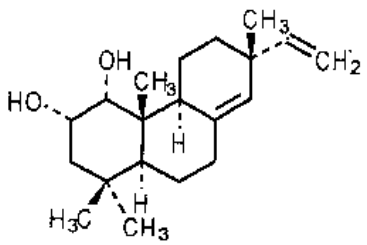
1.Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (11): 2009

Sandaracopimaradien－1α, 2α－diol
山达海松二烯－1α, 2α－二醇

【索引编号】 1－S0014

【化学名】 3,4－Phenanthrenediol, 7－ethenyl－1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 5, 6, 7, 9, 10, 10a－dodecahydro－1, 1, 4a, 7－tetramethyl－[3S－(3α, 4α, 4aβ, 4bα, 7α, 10α)]－

【结构式】



【CAS】 156644－83－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{32}O_2$；304.47

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 粉末（甲醇），mp91.9～93.8℃，$[\alpha]_D^{25}$ (λ_{589}) +3.64°（c=0.24，氯仿）。IRν_{max} cm^{-1}：3600～3050（broad OH），1635，1465，1375，1257，1155，1048，992，945，910，860。EIMS *m/z*（rel.int.）：304（M^+，15），286（9），271（10），268（7），253（61），187（100），173（12），159（10），145（13），131（13），119（18），105（25），93（20），91（19），81（18），67（14），55（21），41（30）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

美丽山柰* *Kaempferia pulchra* Ridl. 根茎（收率：0.25%）[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对于以 TPA 诱导的大鼠耳肿有抗炎活性，其 ID_{50}为每耳 50μg（对照双氯芬酸为每耳 90μg）[2]。

【参考文献】

1.Tuchinda P, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (3): 731

2.Pongprayoon U, et al. *Phytother Res*, 1996, 10 (6): 534

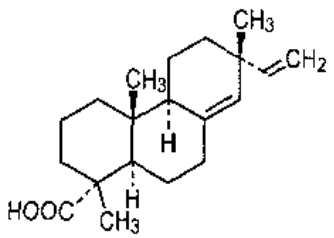
Sandaracopimaric acid
山达海松酸

【索引编号】 1－S0015

【异名】 柏脂海松酸，Isodextropimaric acid，Cryptopimaric acid，（－）－Sandaracopimaric acid

【化学名】 1－Phenanthrenecarboxylic acid, 7－ethenyl－1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 5, 6, 7, 9, 10, 10a－dodecahydro－1, 4a, 7－trimethyl－, [1*R*－(1α, 4aβ, 4bα, 7α, 10aα)]－

【结构式】



【CAS】 471－74－9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_2$；302.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色针晶（石油醚），mp166～168℃，$[\alpha]_D^{24}$－16°（c＝0.43，乙醇）。紫外呈末端吸收。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2930，1690，1630，1460，1400，1380，1360，1270，1000，940，920，900，860。MS *m/z*：302（M^+），287（M^+－15），257，166（M^+－136）和121（基峰）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 南洋杉科（Araucariaceae）

新西兰贝壳杉 *Agathis australis*（D.Don）Salisb. 树胶[2]

2. 柏科（Cupressaceae）

龙柏 *Juniperus chinensis* Linn.var.*kaizuka* Hort. 树皮（收率：1.4%）[3]

龙柏 *Juniperus chinensis* Linn.var.*kaizuka* Hort. 叶（收率：0.0002%）[4]

日本圆柏* *Juniperus chinensis* Linn. var. *tsukusiensis* Masam. 心木（收率：0.003%）[5]

欧洲刺柏 *Juniperus communis* L. 叶[6]

腓尼基桧 *Juniperus phoenicea* L. 叶（收率：0.168%）[7]

羽状香松 *Libocedrus plumosa* D.Don Sargent 叶[8]

叉子园柏 *Sabina vulgaris* Ant. 树皮[1]，木质[9]，浆果[10]

节状方楔柏* *Tetraclinis articulata* 树胶[11]

3. 罗汉松科（Podocarpaceae）

鸡毛松 *Podocarpus imbricatus* 枝，叶（收率：0.0016%）[12]

4. 杉科（Taxodiaceae）

日本柳杉 *Cryptomeria japonica*（L.f.）D.Don 叶[13]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。对白血病 P388 细胞具有明显的抑制作用[1]，IC_{50}为 12500ng/mL[8]。

2. E5：为大豆 15－脂氧化酶抑制剂，IC_{50}为 0.65mM[7]。

【参考文献】

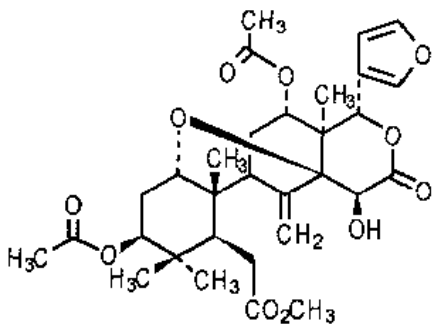
1. 方圣鼎，等．植物学报，1989，31（5）：382
2. Thomas B R. *Acta Chem Scand*，1966，20（4）：1074
3. Fang J M，et al. *Phytochemistry*，1993，34（6）：1581
4. Fang J M，et al. *Phytochemistry*，1993，33（5）：1169
5. Kuo Y H，et al. *Chem Pharm Bull*，1996，44（9）：1758
6. DE Pascual Teresa J，et al. *Phytochemistry*，1980，19（6）：1153
7. Comte G，et al. *J Nat Prod*，1995，58（2）：239
8. Perry N B，et al. *Phytomedicine*，1994，1（3）：233
9. *CA* 1989，110：111701p
10. Pascual J，et al. *Phytochemistry*，1983，22（1）：300
11. Arya V P，et al. *Acta Chem Scand*，1961，15（3）：682
12. 顾世海，等．中国中药杂志，1995，20（2）：105
13. Shimizu M，et al. *Chem Pharm Bull*，1988，36（10）：3967

Sandoricin
山道楝素

【索引编号】 1－S0016

【化学名】 D－Homo－24－nor－17－oxa－6，7－secochola－7，20，22－triene－6－carboxylic acid，3，12－bis(acetyloxy)－1，14：21，23－diepoxy－15－hydroxy－4，4－dimethyl－16－oxo－methyl ester，(1α，3β，5β，12α，13α，14β，15β，17aα)－

【结构式】



【CAS】 133585－55－4

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{40}O_{11}$；588.65

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 无色结晶(含10%正丙醇的正己烷),mp215~217℃。CIMS m/z：589 (88)，529 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科 (Meliaceae)

印度山道楝 *Sandoricum koetjape* Merr. 种子 (收率：0.65%)[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食剂。对草地夜蛾或玉米螟幼虫低剂量时减慢生长速率和增加蛹化时间，高剂量时有明显的致死性[1]。

【参考文献】

1. Powell R G, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (1): 241

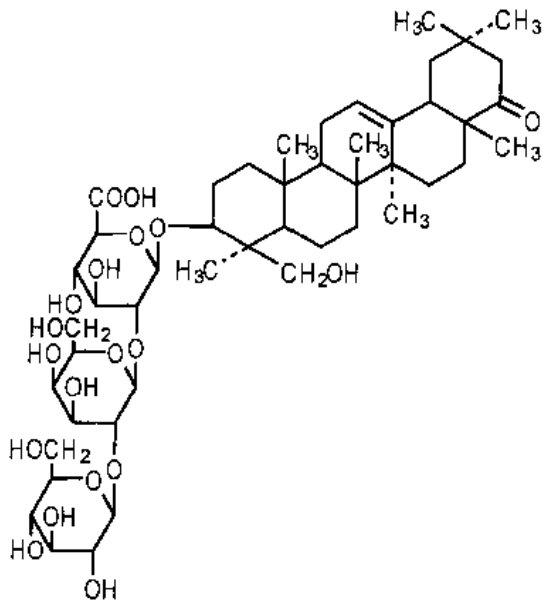
Sandosaponin A
肾豆皂甙 A*

【索引编号】 1-S0017

【异名】 Soyasaponin Bd

【化学名】 β-*D*-Glucopyranosiduronic acid, (3β, 4β)-23-hydroxy-22-oxoolean-12-en-3-yl *O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-galactopyranosyl-(1→2)-

【结构式】



【CAS】 135272-91-2

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{76}O_{19}$：957.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶（水-甲醇），mp200～201℃，$[\alpha]_D^{23}$ -5.8°（c-0.8, MeOH）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3411，2926，1736，1701，1076。HREABMS：979.4878（M+Na）$^+$；FABMS m/z：955（M-H），793，979（M+Na）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

菜豆 *Phaseolus vulgaris* L. 种子（收率：0.0030%）[1]

【活性及代码】

R6A：对大鼠由抗原-抗体反应引起的渗出细胞释放组胺有抑制作用。浓度为10μM时，抑制率为58.2%[1]。

【参考文献】

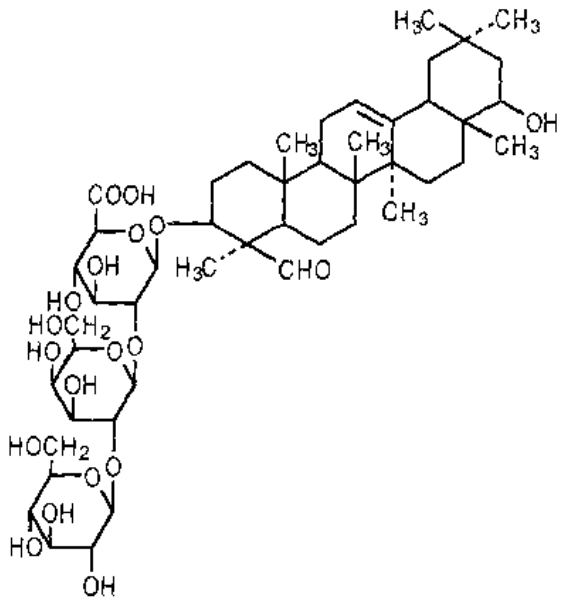
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (5): 877

Sandosaponin B
肾豆皂甙 B*

【索引编号】 1-S0018

【化学名】 β-D-Glucopyranosiduronic acid, (3β, 4β, 22β)-22-hydroxy-23-oxoolean-12-en-3-yl O-β-D-glucopyranosyl-(1→2)-O-β-D-galactopyranosyl-(1→2)-

【结构式】



【CAS】 192062-55-8

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{76}O_{19}$；957.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色粉晶（水 甲醇），mp212～213℃，$[\alpha]_D^{28}$ +34.8°（c=0.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410，2924，1736，1725，1076。HRFABMS m/z：979.4878（M+Na）；FABMS m/z：955（M－H）$^-$，793（M－$C_6H_{11}O_5$），631（M－$C_{12}H_{21}O_{10}$）$^-$，979（M+Na）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

菜豆 *Phaseolus vulgaris* L. 种子（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

R6A：对大鼠由抗原－抗体反应引起的渗出细胞释放组胺有抑制作用。浓度为 10μM 时，抑制率为 59.4%[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa M. et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (5): 877

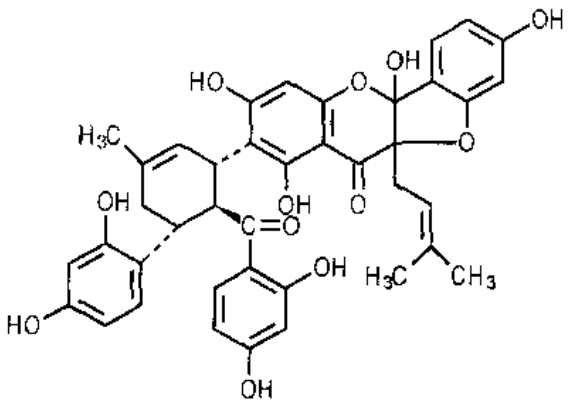
Sanggenone D
桑根酮 D

【索引编号】 1－S0019

【异名】 Sanggenon D

【化学名】 11*H*－Benzofuro[3,2－b][1]benzopyran－11－one,2－[6－(2,4－dihydroxybenzoyl)－5－(2,4－dihydroxyphenyl－3－methyl－2 cyclohexen－1－yl]－5a,10a－dihydro－1,3,5a,8－tetrahydroxy－10a－(3－methyl－2－butenyl)－

【结构式】



【CAS】 81422－93－7

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{36}O_{12}$；708.72

【化学分类】 黄酮 flavone；查耳酮 chalcone

【物理性状】 无定形粉末[1]，mp175～185℃[2]，$[\alpha]_D^{26}$ －145°（c=0.17，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：220（sh，4.65），226（sh，4.57），283（4.33），288（sh，4.32），309（4.30）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3300，1660（sh），1655（sh），1640（sh），

1625，1580。MS m/z：708 $(M)^+$，640，598 $(M^+ - C_6H_6O_2)$，436，421 $(436 - CH_3)$，353 $(421 - C_5H_8)$，218，137，110[1]。CD[3]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桑科（Moraceae）

桑 *Morus alba* L. 根皮（收率：0.013%）[1]

【活性及代码】

1.C2B9：大鼠静注 0.5～2.0mg/kg，有显著降压作用[1]。

2.E8：抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性，其 IC_{50} 为 26μM[4]。

3.B1A：抑制大鼠血小板中花生四烯酸代谢，抑制 HHT（12－hydroxy－5，8，10－heptadecatrienoic acid）和血栓烷 B_2 的形成（IC_{50} 分别为 43.3μM 和 48.3μM）[5]。

【专利状况】

工艺专利：Zenyaku Kogyo Co，Ltd.JP 8341894（1983，5pp）[2]

【参考文献】

1.Nomura T，et al.*Heterocycles*，1982，17（Spec Issue）：381

2.*CA* 1983，99：P93725x

3.Hano Y，et al.*Heterocycles*，1988，27（10）：2315

4.Nikaido T，et al.*Chem Pharm Bull*，1984，32（12）：4929

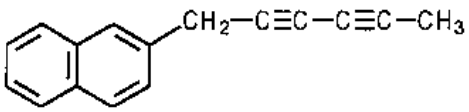
5.Kimura Y，et al.*J Nat Prod*，1986，49（4）：639

Santolindiacetylene
草棉二乙炔*

【索引编号】 1－S0020

【化学名】 Naphthalene，2－(2，4－hexadiynayl)－

【结构式】



【CAS】 172923－89－6

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{12}$；204.27

【化学分类】 炔 acetylene；萘 naphthalene

【物理性状】 黄色油状物。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：2261，2241，2147，1453，1416，1375，773，751。GCMS m/z：204（M^+，6），153（100），128（14），76（32），51（34），43（40）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

淡灰草棉* *Santolina canescens* Lag.地上部分[1]

【活性及代码】

1.A5B：对由 CCl_4 诱导的大鼠肝中毒具有显著的保护作用，并显著降低 GPT 值[1]。

2.V11Z：抗氧作用。具游离基清除活性，EC_{50} 为 1.7mg/mL[1]。

【参考文献】

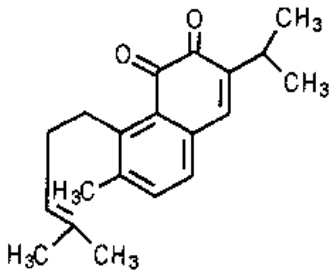
1.Utrilla M P, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (11): 1749

Saprorthoquinone
红根草邻醌

【索引编号】 1－S0021

【化学名】 1, 2－Naphthalenedione, 7－methyl－3－(1－methylethyl)－8－(4－methyl－3－pentenyl)－

【结构式】



【CAS】 102607－41－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_2$；296.41

【化学分类】 二萜 diterpenoid；萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 红色针晶（甲醇），mp98℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：221（sh, 4.51），224（4.64），265（sh, 4.11），295（4.08），308（4.08），348（3.53），430（3.09）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3050，2970，2950，2920，2870，1685，1655，1632，1585，1570，1467，1450，1410，1395，1325，1255，1200，1170，1070，1012，945，939，840。EIMSm/z：296（M^+，52），268（15），253（8），227（100），213（11），200（45），197（24），185（39），165（11），157（18），153（9），141（16），128（14），115（17），93（17），91（7），69（97），55（23），43（30）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

尼济普鼠尾草 *Salvia montbretii* Benth. 根（收率：0.0007%）[2]

红根草 *Salvia prionitis* Hance 根[1]

【活性及代码】

1.K6Z：抗肿瘤作用。对 P388 白血病细胞有很强的抑制活性。在 1μg/mL 时，抑制率为 92.7%[1]。

2.J3Z：在 100～1000μg/mL 时，对 G' 细菌（枯草杆菌，金黄色葡萄球菌等）有明显

拮抗作用[1]。

【参考文献】

1. 杨保津，等．植物学报，1988，30（5）：524

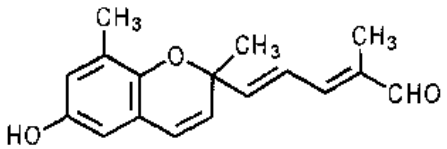
2. Topcu G. et al. *J Nat Prod*，1996，59（8）：734

Sargasal Ⅱ
马尾藻醛 Ⅱ *

【索引编号】 1－S0022

【化学名】 2,4－Pentadienal,5－(6－hydroxy－2,8－dimethyl－2*H*－1－benzopyran－2－yl)－2－methyl－(*E*,*E*)－

【结构式】



【CAS】 142060－01－3

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{18}O_3$；270.33

【化学分类】 香豆素 coumarin；醛 aldehyde

【物理性状】 浅棕色油。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：215（3.97），228（3.97），275（3.97），322（3.55）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3590，3333，1674，1636，1600。EIMS *m*/*z*：270（M^+，18），241（M－CHO，2），175（[chromenol part]$^+$，100），95（$[C_6H_7O]^+$，7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

马尾藻科（Sargassaceae）

扭马尾藻 *Sargassum tortile* C. Agardh[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 的 ED_{50} 为 5.7μg/mL。对照品鬼臼乙叉甙的 ED_{50} 为 0.24μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Numata A. et al. *Phytochemistry*，1992，31（4）：1209

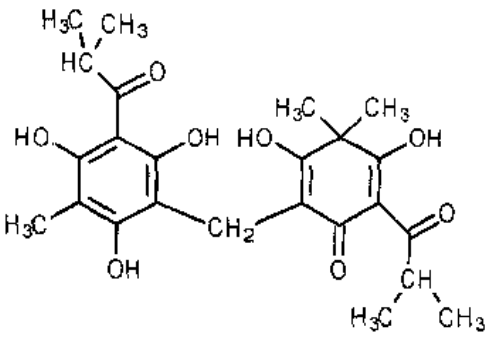
Saroaspidin A
帚三叉蕨素 A

【索引编号】 1－S0023

【化学名】 2,5－Cyclohexadien－1－one,3,5－dihydroxy－4,4－dimethyl－2－(2－methyl－1－oxopropyl)－6－[[2,4,6－trihydroxy－3－methyl－5－(2－methyl－1－oxo-

propyl)phenyl]methyl] -

【结构式】



【CAS】 112663-69-1

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{30}O_8$；446.50

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 黄色粉末，mp205～216℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：225（4.37），302（4.32），350（4.16）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500～3100，1605。EIMS m/z：446，280，224，187，167。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 藤黄科（Guttiferae）

地耳草 *Hypericum japonicum* Thunb. 全草（收率：0.00056%）[1]

2. 蔷薇科（Rosaceae）

龙牙草 *Agrimonia pilosa* Ledeb.[2]

【活性及代码】

J3Z：具有抗微生物活性。对多种微生物均有效[3]，如金黄色葡萄球菌[2]。

【参考文献】

1. Ishiguro K, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (5): 415

2. *CA* 1994, 121: 153116j

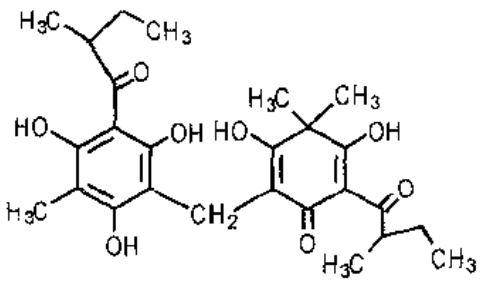
3. Decosterd L A, et al. *Helv Chim Acta*, 1989, 72 (3): 464

Saroaspidin C
帚三叉蕨素 C

【索引编号】 1-S0024

【化学名】 2,5-Cyclohexadien-1-one, 3,5-dihydroxy-4,4-dimethyl-2-(2-methyl-1-oxobutyl)-6-[[2,4,6-trihydroxy-3-methyl-5-(2-methyl-1-oxobutyl)phenyl]methyl]-

【结构式】



【CAS】 112663－70－4

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{34}O_8$；474.55

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 黄色粉末，mp165～172℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：225（4.24），300（4.16），345（4.02）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500～3100，1605。EIMS m/z：474，250，224，167，149。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 藤黄科（Guttiferae）

地耳草 *Hypericum japonicum* Thunb. 全草[1]

2. 蔷薇科（Rosaceae）

龙牙草 *Agrimonia pilosa* Ledeb.[2]

【活性及代码】

J3Z：对金黄色葡萄球菌呈抗菌活性[2]。

【参考文献】

1. Ishiguro K, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (5): 415

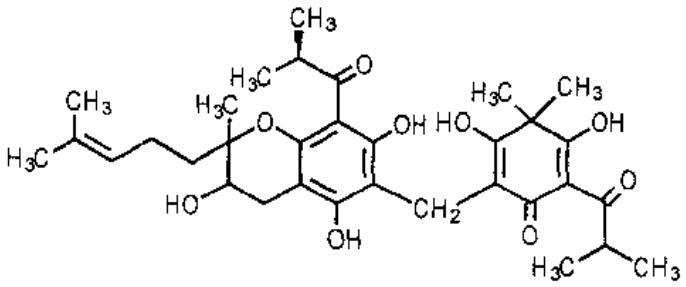
2. *CA* 1994, 121: 153116j

Sarothralen C
地耳草素丙*

【索引编号】 1－S0025

【化学名】 2,5－Cyclohexadien－1－one,2－[[3,4－dihydro－3,5,7－trihydroxy－2－methyl－8－(2－methyl－1－oxopropyl)－2－(4－methyl－3－pentenyl)－2*H*－1－benzopyran－6－yl]methyl]－3,5－dihydroxy－4,4－dimethyl－6－(2－methyl－1－oxopropyl)－

【结构式】



【CAS】 155606－58－9

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{44}O_9$；584.71

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 黄色针晶，mp125～130℃（甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：222（4.49），305（4.21），354（4.26）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3150（br），1640，1606，1564。EIMS m/z：584（M^+，100），541（75），445（47），348（58），305（90），235（20），165（65），69（29），43（25）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

地耳草 *Hypericum japonicum* Thunb. 全草（收率：0.00075%）[1]

【活性及代码】

J3Z：对金黄色葡萄球菌的 MIC 为 25μg/mL[1]。

【参考文献】

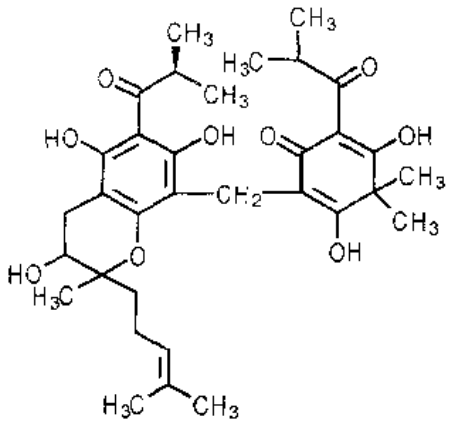
1. Ishiguro K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (2): 469

Sarothralen D
地耳草素丁*

【索引编号】 1－S0026

【化学名】 2,5－Cyclohexadien－1－one,2－[[3,4－dihydro－3,5,7－trihydroxy－2－methyl－6－(2－methyl－1－oxopropyl)－2－(4－methyl－3－pentenyl)－2*H*－1－benzopyran－8－yl]methyl]－3,5－dihydroxy－4,4－dimethyl－6－(2－methyl－1－oxopropyl)－

【结构式】



【CAS】 155566-08-8

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{44}O_9$；584.71

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol

【物理性状】 黄色粉末，mp181～183℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：225（4.35），303（4.33），354（4.19）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3230（br），1640，1605（br）。EIMS m/z：584（M^+，26），541（5），460（24），348（61），305（100），235（16），165（41），69（13），43（21）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

地耳草*Hypericum japonicum* Thunb. 全草（收率：0.00024%）[1]

【活性及代码】

J3Z：对金黄色葡萄球菌的 MIC 为 12.5μg/mL[1]。

【参考文献】

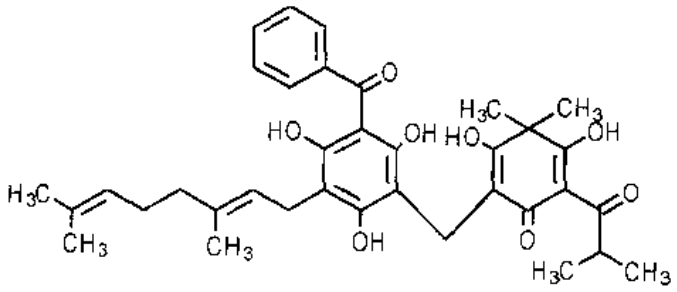
1. Ishiguro K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (2): 469

Sarothralen G
地耳草素庚*

【索引编号】 1-S0027

【化学名】 2,5-Cyclohexadien-1-one,2-[[3-benzoyl-5-(3,7-dimethyl-2,6-octadienyl)-2,4,6-trihydroxyphenyl]methyl]-3,5-dihydroxy-4,4-dimethyl-6-(2-methyl-1-oxopropyl)-(*E*)-

【结构式】



【CAS】 130756－15－9

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{42}O_8$；602.72

【化学分类】 间苯二酚 phloroglucinol

【物理性状】 黄色粉末，mp180～183℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：308（4.13），332（sh，4.10）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500～3100，1640，1610。EIMS m/z：566（M^+－36），380，366，224，167，105，77。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

藤黄科（Guttiferae）

地耳草 *Hypericum japonicum* Thunb. 全植物（收率：0.00008%）[1]

【活性及代码】

J3Z：对金黄色葡萄球菌、蜡样芽胞杆菌和加得那诺卡氏菌有抗菌作用。比 Sarothralen A、B 和 Saroaspiden A、B、C 作用强[1]。

【参考文献】

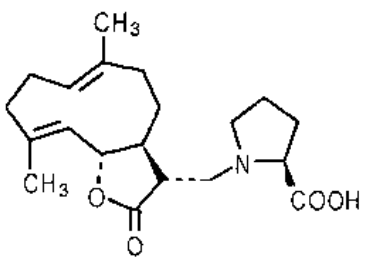
1. Ishiguro K, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (3): 274

Saussureamine A
云木香胺 A*

【索引编号】 1－S0028

【化学名】 L－Proline, 1－[(2, 3, 3a, 4, 5, 8, 9, 11a－octahydro－6, 10－dimethyl－2 oxocyclodeca[b]furan－3－yl)methyl]－, [3*R*－(3*R**, 3a*S**, 6*E*, 10*E*, 11a*S**)]－

【结构式】



【CAS】 148245－82－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{29}NO_4$；347.46

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 无色棱晶，mp115～117℃，$[\alpha]_D$ + 36.7°（甲醇）。IRν_{max} cm^{-1}：1780（γ - lactone），3400，1630（carboxyl）。FABMS m/z：348（M + H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

云木香 *Saussurea lappa* Clarke 根（收率：0.0011%）[1]

【活性及代码】

A2B9：抗溃疡作用。对于由 HCl/乙醇和应激引起的大、小鼠胃溃疡的抑制率分别为 59.8%（100mg/kg，大鼠）和 57%（200mg/kg，小鼠）[1]。

【专利状况】

工艺专利：Yoshikawa M，et al. JP 06211826（1994，12pp）[2]

【参考文献】

1. Yoshikawa M，et al. *Chem Pharm Bull*，1993，41（1）：214

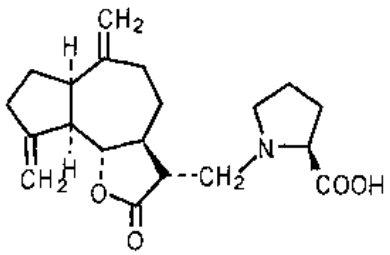
2. CA 1995，122：P17171s

Saussureamine B
云木香胺 B*

【索引编号】 1－S0029

【化学名】 *L* - Proline，1 - [[dodecahydro - 6，9 - bis(methylene) - 2 - oxoazuleno[4，5 - b]furan - 3 - yl]methyl] - [3*R* -（3α，3aα，6aα，9aα，9bβ）] -

【结构式】



【CAS】 126209 - 82 - 3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{27}NO_4$；345.44

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；吡咯生物碱 pyrrole alkaloid

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ - 25.9°（甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1770，1640。FABMS m/z：346（M + H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

云木香 *Saussurea lappa* Clarke 根（收率：0.0021%）[1]

【活性及代码】

A2B9：抗溃疡作用。在 50mg/kg 时，对由 HCl/乙醇引起的大鼠胃溃疡抑制率为 87.2%[1]。

【专利状况】

工艺专利：Yoshikawa M, et al. JP 06211826 (1994, 12pp)[2]

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (1): 214

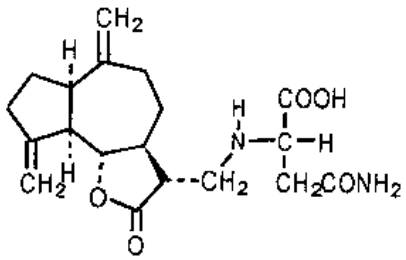
2. *CA* 1995, 122: P17171s

Saussureamine C
云木香胺 C*

【索引编号】 1－S0030

【化学名】 *L* － Asparagine, N^2 － [(dodecahydro － 6, 9 － bis(methylene) － 2 － oxoazuleno[4, 5 － b]furan － 3 － yl)methyl] － [3*R* － (3α, 3aα, 6aα, 9aα, 9bβ)] －

【结构式】



【CAS】 148245－83－4

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{26}N_2O_5$；362.43

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；氨基酸 amino acid

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ － 17.2°（甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3200，1760，1675，1640。MS *m/z*：363 $(M+1)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

云木香 *Saussurea lappa* Clarke 根（收率：0.0006%）[1]

【活性及代码】

A2B9：抗溃疡作用。在 100mg/kg 时对由 HCl/乙醇引起的大鼠胃溃疡抑制率为 68.1%[1]。

【专利状况】

工艺专利：Yoshikawa M, et al. JP 06211826 (1994, 12pp)[2]

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (1): 214

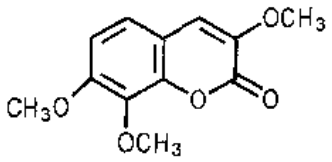
2. *CA* 1995, 122: P17171s

Schinicoumarin
青花椒香豆素*

【索引编号】 1-S0031

【化学名】 2*H*-1-Benzopyran-2-one, 3, 7, 8-trimethoxy-

【结构式】



【CAS】 168074-91-7

【分子式及分子量】 $C_{12}H_{12}O_5$; 236.22

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 针晶（苯-乙酸乙酯），mp147~151℃。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 240 (3.86), 260 (sh, 3.75), 318 (4.19)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1730 (C=O)。EIMS *m/z* (rel.int.): 236 (M^+, 100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科 (Rutaceae)

青花椒 *Zanthoxylum schinifolium* Sieb.et Zucc. 根，茎皮[1]

【活性及代码】

B1A：抑制血小板聚集。在100μg/mL浓度时，对由花生四烯酸所致的血小板聚集有完全的抑制作用[1]。

【参考文献】

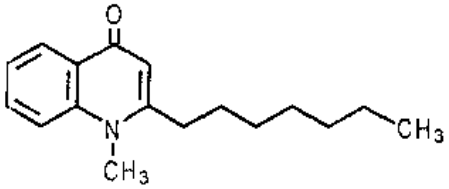
1. Chen I S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (5): 1091

Schinifoline
青花椒碱

【索引编号】 1-S0032

【化学名】 4(1*H*)-Quinolinone, 2-heptyl-1-methyl-

【结构式】



【CAS】 80554－58－1

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{23}NO$；257.38

【化学分类】 喹啉生物碱 quinoline alkaloid

【物理性状】 白色针晶（环己烷－氯仿 7:3），mp81～82℃。UVλ_{max}（EtOH）nm：214.5，239.5，322，334.5。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2950，2918，2850，1640，1595，1550，1490，1365，1310，1180，820，760。EIMS m/z：257（17），242（0.7），228（1.2），214（0.7），200（2.3），186（30），173（100），172（2.4），160（4.3），159（2.0），149（0.7），144（13），130（4.8）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

青花椒 *Zanthoxylum schinifolium* Sieb.et Zucc. 果皮（收率：0.0055%）[1]。

【活性及代码】

J3Z：具有选择性抑菌作用，对革兰阳性菌抑制作用较强[1]。

【参考文献】

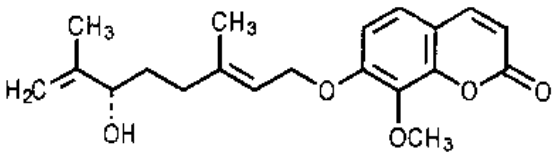
1. 刘锁兰，等．药学学报，1991，26（11）：836

Schininallylol
青花椒烯丙醇

【索引编号】 1－S0033

【化学名】 2*H*－1－Benzopyran－2－one，7－[(6－hydroxy－3，7－dimethyl－2，7－octadienyl)oxy]－8－methoxy－[*S*－(*E*)]－

【结构式】



【CAS】 168074－92－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_5$；344.41

【化学分类】 香豆素 coumarin

【物理性状】 棱晶，mp78～80℃，$[\alpha]_D^{22}$－16.4°（c＝0.07，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：250（sh，3.65），256（3.67），332（4.04）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450（OH），1700（C＝O）。FABMS m/z（rel.int.）：367（$[M+Na]^+$，16.9）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

青花椒 *Zanthoxylum schinifolium* Sieb.et Zucc. 根，茎皮[1]

【活性及代码】

B1A：体外有显著的抑制血小板聚集活性。在 100μg/mL 浓度时，对由花生四烯酸、胶原或 PAF 所致的血小板聚集有显著的抑制活性，$P<0.001$[1]。

【参考文献】

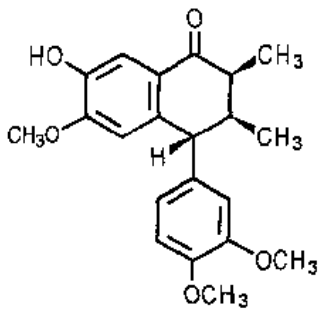
1. Chen I S, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (5): 1091

Schisandrone
五味子酮

【索引编号】 1－S0034

【化学名】 1(2*H*)－Naphthalenone, 4－(3, 4－dimethoxyphenyl)－3, 4－dihydro－7－hydroxy－6－methoxy－2, 3－dimethyl－, [2*S*－(2α, 3α, 4β)]－

【结构式】



【CAS】 98619－25－1

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}O_5$；356.42

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色结晶，mp176～177℃（乙醚或己烷），$[\alpha]_D^{17}$－32.5°（c＝0.12，氯仿）[1]。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：205（4.30），232（4.31），274（4.06），315（3.72）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1660，1600，1512，1500。MS *m/z*：356（M^+，100），341（17），300（82），218（52）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

木兰科（Magnoliaceae）

冀梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke 果实[2]

华中五味子 *Schisandra sphenanthera* Rehd. et Wils. 果实（收率：0.011%）[3]

【活性及代码】

V11Z：对由维生素 C－NADPH 或由 Fe^{2+}/半胱氨酸诱发的大鼠脑、肝、肾微粒体的脂质过氧化有显著的抑制作用（强于 VE）[4]。

【参考文献】

1. Li L N, et al. *Planta Med*, 1985 (3): 217

2. 刘嘉森，等．化学学报，1988，46 (5)：483

3. 华苏明，等．高等学校化学学报，1990，11 (7)：702

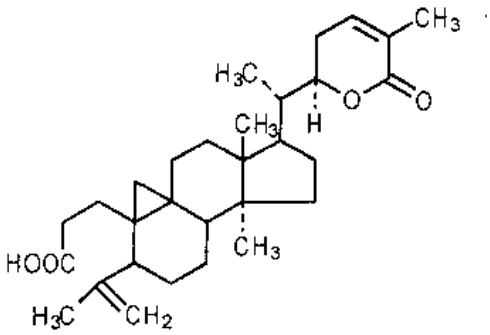
4. 黄诒森，等．中国药理学与毒理学杂志，1990，4（4）：275

Schisanlactone E
五内酯 E

【索引编号】 1－S0035

【化学名】 9,19－Cyclo－3,4－secolanosta－4(28),24 diene－3,26－dioic acid,22－hydroxy－,δ－lactone,(22*R*)－

【结构式】



【CAS】 136040－43－2

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{44}O_4$；468.68

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp120～122℃，$[\alpha]_D^{15}$ +113.0°（c=0.330，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：205（4.13）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3400～2500，1725，1710，1640。MS *m/z*：468（M^+，22.94），453（$[M-CH_3]^+$，45.17），395（$[M-CH_2CH_2COOH]^+$，7.09），369（$[C_{25}H_{37}O_2]^+$，15.84），329（$[M-C_8H_{11}O_2]^+$，12.23），328（$[M-C_8H_{12}O_2]^+$，17.09），313（$[M-CH_3-C_8H_{12}O_2]^+$，13.78），261（$[C_{17}H_{25}O_2]^+$，6.06），235（$[C_{15}H_{23}O_2]^+$，22.09），233（$[C_{15}H_{21}O_2]^+$，21.11），219（$[C_{14}H_{19}O_2]^+$，20.54），111（$[C_6H_7O_2]^+$，23.21），95（$[C_7H_{11}]^+$，100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科（Magnoliaceae）

南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagn. 根皮（收率：0.014%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对白血病 P388 细胞有抑制作用，IC_{50}为 1μg/mL[1]。

【参考文献】

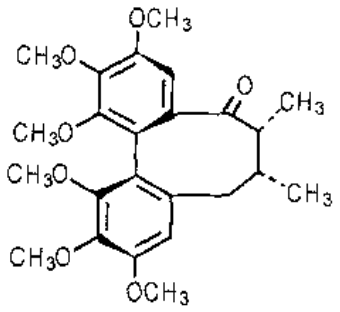
1. 刘嘉森，等．化学学报，1991，49（5）：502

Schisanlignone A
五脂酮 A

【索引编号】 1-S0036

【化学名】 Dibenzo[a, c]cyclooeten-5(6*H*)-one, 7, 8-dihydro 1, 2, 3, 10, 11, 12-hexamethoxy-6, 7-dimethyl-stereoisomer

【结构式】



【CAS】 135557-67-4

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{30}O_7$；430.50

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 结晶（乙酸乙酯），mp104-105℃，$[\alpha]_D^{24}$ -74.8°（c=0.210，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：207 (4.64)，225 (4.56)，243 (4.38)，270 (4.11)，325 (3.68)。IRν_{max} cm^{-1}：1660，1590，1490。MS *m/z*：430 (M^+，100)，415 ([M-CH_3]$^+$，7.68)，399 ([M OCH_3]$^+$，374 ([M-C_4H_8]$^+$，9.95)，360 ([M C_5H_{10}]$^+$，6.52)，331 ([M-$C_6H_{11}O$]$^+$，5.66)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagn. 种子（收率：0.029%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对白血病 P388 细胞有抑制作用，其 IC_{50}为 10μg/mL[1]。

【参考文献】

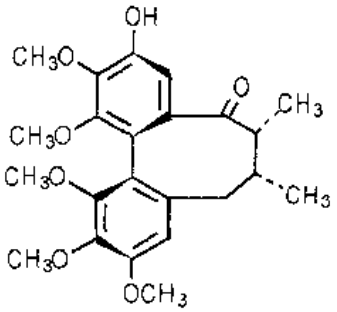
1. 刘嘉森，等. 化学学报，1991，49 (4)：412

Schisanlignone B
五脂酮 B

【索引编号】 1-S0037

【化学名】 Dibenzo[a, c]cyclooeten-5(6*H*)-one, 7, 8-dihydro-3-hydroxy-1, 2, 10, 11, 12-pentamethoxy-6, 7-dimethyl-stereoisomer

【结构式】



【CAS】 135459-86-8

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{28}O_7$；416.47

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 mp151～152（甲醇），$[\alpha]_D^{19.5}$ -36.9°（c=0.2355，氯仿）。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：208 (4.65)，224 (4.56)，245 (4.43)，270 (4.15)，323 (3.75)。IRν_{max} cm^{-1}：3320，1660，1590，1490。MS m/z：416 (M^+，100)，401 ([M-CH_3]$^+$，7.6)，385 ([M-OCH_3]$^+$，7.3)，360 ([M-C_4H_8]$^+$，10.7)，346 ([M-C_5H_{10}]$^+$，9.2)，235 ($C_{13}H_{15}O_4$，7.9)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagn. 种子（收率：0.012%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对白血病 P388 细胞有抑制作用，其 IC_{50}为 40μg/mL[1]。

【参考文献】

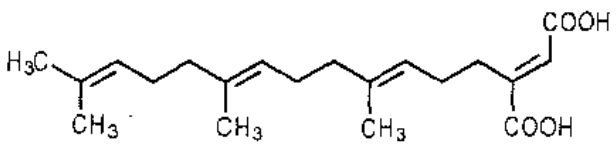
1. 刘嘉森，等. 化学学报，1991，49 (4)：412

Schizostatin
裂褶菌制素*

【索引编号】 1-S0038

【化学名】 2-Butenedioic acid, 2-(4, 8, 12-trimethyl-3, 7, 11-tridecatrienyl)-, (*E*, *E*, *E*)-

【结构式】



【CAS】 163564-55-4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{30}O_4$；334.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色棱晶（乙腈－水），mp119～122℃[1]。$UV\lambda_{max}$（EtOH）nm：214.5[2]。$IR\nu_{max}$（$CHCl_3$）cm^{-1}：1705，1695，1410，1265[1]；$IR\nu_{max}$（KBr）cm^{-1}：2965，2923，2611，1713，1694，1409，1264，905。FABMS：335（M＋H）$^+$，333（M－H）[2]。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

裂褶菌科（Schizophyllaceae）

蘑菇裂褶菌 *Schizophyllum commune* Fr. 菌丝体（收率：0.24%）[2]

【活性及代码】

1.E32：抑制角鲨烯合成酶活性。对大鼠肝微粒体角鲨烯合成酶的 IC_{50} 为 0.84μM[2]。

2.B4A：抑制胆甾醇合成。体外对大鼠肝细胞胆甾醇合成的 IC_{50} 为 1.2μM，抑制小鼠肝胆甾醇合成的 ED_{50} 为 30mg/kg[2]。

【专利状况】

工艺专利：Tsujita Y，et al.JP 0741454（1995，7PP）[3]

【参考文献】

1.Kogen H. et al. *J Antibiotics*，1996，49（7）：624

2.Tanimoto T，et al. *J Antibiotics*，1996，49（7）：617

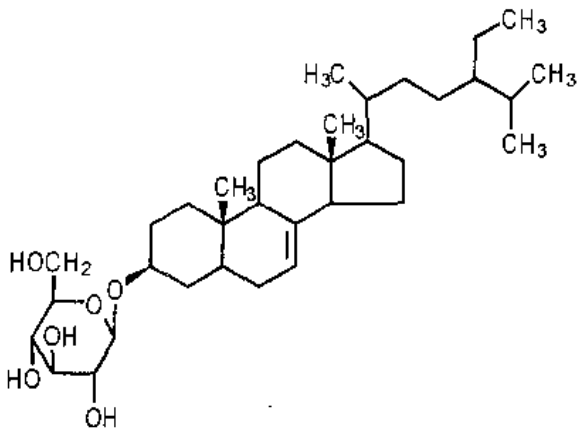
3.*CA* 1995，123：P31390q

Schothenol glucoside
肖顿醇葡萄糖甙*

【索引编号】 1－S0039

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(3β，5α)－stigmast－6－en－3－yl

【结构式】



【CAS】 101212－67－3

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{60}O_6$；576.86

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal glycoside；植物甾醇 phytosterol

【物理性状】 无色片状物，mp260℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3530，3400，2950，2880，2850，2810，1460，1400，1390，1350，1340，1280，1220，1180，1120，1090，1050，990，955，900，865，850。MS m/z：576（M^+，3），574（4），433（7），398（6），397（19），396（11），395（17），394（5），265（5），255（21），229（10），213（7），161（14），149（16），147（16），145（15），139（14），109（18），107（26），105（22），97（17）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

考丽草叶旱地菊 *Baccharis coridifolia* 地上部分[1]

2. 花葱科（Polemoniaceae）

Ipomopsos aggregata 全植物[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对KB细胞有弱的抑制作用，其ED_{50}为2.7μg/mL[1]。

【参考文献】

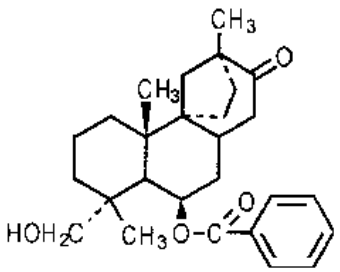
1. Arisawa M, et al. *Planta Med*, 1985 (6): 544

Scopadulciol
野甘草醇*

【索引编号】 1－S0040

【化学名】 9, 11a－Methano－11a*H*－cyclohepta[a]naphthalen－8(9*H*)－one, 5－(benzoyloxy)dodecahydro－4－hydroxymethyl)－4, 9, 11b－trimethyl－[4*R*－(4α, 4aα, 5β, 6aβ, 9β, 11aβ, 11bβ)]－

【结构式】



【CAS】 136565－26－9

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{36}O_4$；424.58

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色无定形粉末，$[\alpha]_D^{23}$－2.3°（c＝0.5，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：229（4.08），267（sh，2.85），272（2.92），280（2.85）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3570，1710，1695，1600，1585。CD。MS m/z：425（M＋1）$^+$，409（M－CH_3）$^+$，319（M－C_6H_5CO）$^+$，302（M－C_6H_5COOH）$^+$，122（C_6H_5COOH）$^+$，105

$(C_6H_5CO)^+$，77 $(C_6H_5)^+$，^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

玄参科（Scrophulariaceae）

野甘草 *Scoparia dulcis* L. 叶，枝（收率：0.035%）[1]

野甘草 *Scoparia dulcis* L. 愈伤组织[2]

【活性及代码】

1. A2B9：抑制分泌的抗胃溃疡剂。对猪胃的 $H^+,(K^+)$－ATP 酶，在 10μM、100μM 时，抑制率分别为 21% 和 45%[1]。

2. J5Z：抗单疱病毒－1 型（HSV－1），抑制病毒复制。与阿昔洛韦（acilovir）合用于抗病毒，有增效作用[3]。

【参考文献】

1. Hayashi T, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (3): 802

2. Hayashi T, et al. *Phytochemistry*, 1996, 41 (1): 193

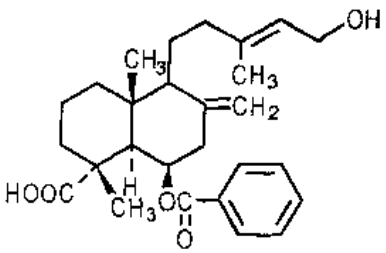
3. CA 1996, 124: 278088v

Scoparic acid A
野甘草酸 A*

【索引编号】 1－S0041

【化学名】 1－Naphthalenecarboxylic acid, 8－(benzoyloxy) decahydro－5－(5－hydroxy－3－methyl－3－pentenyl)－1, 4a－dimethyl－6－methylene－

【结构式】



【CAS】 116425－30－0

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{36}O_5$；440.58

【化学分类】 二萜 diterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色无定形粉末，$[\alpha]_D$－38.3°（氯仿）。UVλ_{max}nm：227，265（sh），270，277。IRν_{max}cm^{-1}：3400（OH），1700（CO），1600 & 1580（phenyl）。EIMS m/z：440，422（M^+-H_2O），394（M^+－HCOOH），377（M^+-H_2O－COOH），335（M^+－C_6H_5CO），318（M^+－C_6H_5COOH），300，173（$C_{13}H_{17}^+$），159（$C_{12}H_{15}^+$），105（$C_6H_5CO^+$），77（$C_6H_5^+$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

玄参科（Scrophulariaceae）

野甘草 *Scoparia dulcis* L. 全植物[1]

【活性及代码】

1. E19：抑制牛肝中的 β - 葡萄糖醛酸酶，其 IC_{50} 为 6.8μM[1]。

2. A3：轻度抑制由组胺诱导的豚鼠离体回肠的收缩，IC_{50} 为 32μM[1]。

【参考文献】

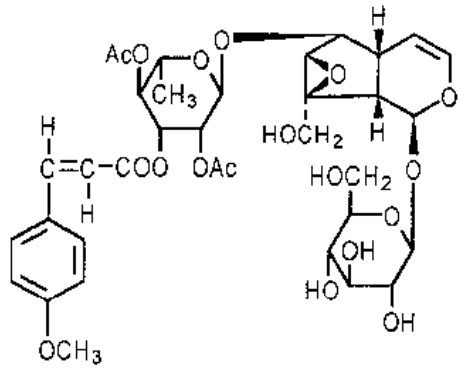
1. Kawasaki M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (9): 3963

Scropolioside A
玄参波利甙 A*

【索引编号】 1 - S0042

【化学名】 β - *D* - Glucopyranoside, 6 - [[2, 4 - di - *O* - acetyl - 6 - deoxy - 3 - *O* - [3 - (4 - methoxyphenyl] - 1 - oxo - 2 - propenyl - α - *L* - mannopyranosyl]oxy] - 1a, 1b, 2, 5a, 6, 6a - hexahydro - 1a - (hydroxymethyl)oxireno[4, 5]cyclopenta[1, 2 - c]pyran - 2 - yl, [1aS[1aα, 1bβ, 2β, 5aβ, 6β(*E*), 6aα]]

【结构式】



【CAS】 116064 - 68 - 7

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{44}O_{18}$；752.72

【化学分类】 环烯醚萜 iridoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D^{20}$ - 136.6°（c = 0.55，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：205 (4.02)，224 (3.93)，300 (sh)，311 (4.20)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3400，1750，1720，1630，1600，1510，1100 - 1000，830。FABMS *m/z*：751 $(M - H)^-$，591；EIMS *m/z*：391 (1.4) (triacyl rhamnose)，349 (0.5) [391 - $COCH_2$]，178 (41.3) [*p* - methoxycinnamic acid]，163 (2.5) [glucose - H_2O]，161 (31.7) [*p* - methoxycinnamoyl]，149 (4.3)，147 (5.9) (rhamnosyl)，146 (6.1)，145 (7.6)，135 (6.6)，133 (11.8)，111 (5.7)，98 (5.4)，97 (9.3)，95 (5)，89 (5.7)，85 (7.7)，83 (12.4)，77 (8.6)，73 (12.7)，71 (12.7)，69 (15.9)，60 (19.4)，57 (23.9)，56 (8.8)，55 (21.7)，45 (16.1)，44 (8.5)，43 (44.1)，42 (7.6)，41 (19.8)。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

玄参科（Scrophulariaceae）

凯氏玄参 *Scrophularia koelzii* Pennell 地上部分（收率：0.067%）[2]

斯科波利玄参* *Scrophularia scopolii*（Hoppe ex）Pers.var.scopolii 根[1]

【活性及代码】

A5B：抗肝毒活性。在口服 6mg/kg 时，对大鼠硫乙酰胺肝中毒的下列生化指标的保护率分别为：谷草转氨酶（GOT）25.74%，谷丙转氨酶（GPT）45.29%，酸性磷酸酯酶（ACP）44.32%，碱性磷酸酯酶（ALP）79.82% 和谷氨酸脱氢酶（GIDH）73.63%[2]。

【参考文献】

1.Calis I, et al. *Planta Med*, 1988, 54 (2): 168

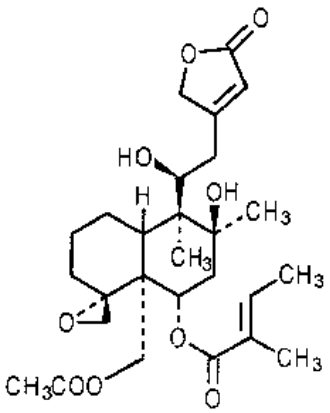
2.Garg H S, et al. *Phytother Res*, 1994, 8 (4): 224

Scutalpin C
高山黄芩素 C'

【索引编号】 1-S0043

【化学名】 2-Butenoic acid, 2-methyl-, 8a-[(acetyloxy)methyl]-5-[2-(2,5-dihydro-5-oxo-3-furanyl)-1-hydroxyethyl]octahydro-6-hydroxy-5,6-dimethylspiro[naphthalene-1(2*H*),2'-oxiran]-8-yl ester, [1*R*-[1α,4aβ,5β(*S**),6β,8α(*E*),8aα]]-

【结构式】



【CAS】 153415-39-5

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{38}O_9$；506.59

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp156～158℃（乙酸乙酯-正己烷），$[\alpha]_D^{20}$ +5.0°（c=0.262，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3580，3510，3480，3380（OH），3070，1795，1750，1635（α，β-unsaturated γ-lactone），1730，1280（OAc），1700，1650（tiglate），2980，2930，2860，1450，1390，1300，1240，1150，1085，1050，1025，900，890，850，

805，730。EIMS m/z (rel.int.)：446（[M－HOAc]$^+$，5），328（1），325（2），277（7），205（10），189（10），159（12），145（10），119（11），105（13），98（13），95（12），91（5），83（100），69（45），55（66），53（11），43（83）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

哈瓦兰布雷高山黄芩* *Scutellaria alpina* L.subsp.*javalambrensis* Pau 地上部分（收率：0.0088%）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食作用。对海灰翅夜蛾呈强的拒食作用[2]。

【参考文献】

1.de la Torre M C, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (6): 1589

2.Munoz D M, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (4): 593

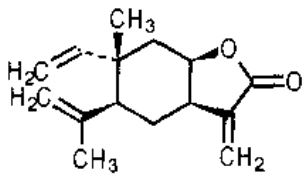
8α－H－Secoeudesmanolide
8α－H－裂桉烷内酯

【索引编号】 1－S0044

【异名】 榄香－1，3，11－三烯－8，12－内酯，Elema－1，3，11－trien－8，12－olide

【化学名】 2(3*H*)－Benzofuranone, 6－ethenylhexahydro－6－methyl－3－methylene－5－(1－methylethenyl)－[3a*R*－(3aα, 5β, 6α, 7aα)]－

【结构式】



【CAS】 69855－24－9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 mp72～73℃（苯－乙酸乙酯）[1]。IRν_{max} (CCl_4) cm^{-1}：γ－lactone，1770，1665。MS m/z (rel.int.)：232 (M^+，60)，217 (M^+－Me，100)。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

宽鳞蛇鞭菊* *Liatris platylepis* K.Schum. 根[2]

拉提比达菊* *Ratibida mexicana* (Wats.) Sharp 根（收率：0.0039%）[1]

钩状卡辛菊* *Cassinia uncata* Cunn.ex DC. 根（收率：0.0024%）[3]

四棱克利顿菊* *Critonia quadrangularis* (DC.) King et Robinson 地上部分（收率：

0.0011%)[14]

金光菊 *Rudbeckia laciniata* L. 根[5]

【活性及代码】

1.J2A：抗真菌作用　对蠕孢的 MIC≤50μg/mL[1]。

2.K1Z：细胞毒活性。对海幼虾的 LD_{50} 为 209.28μg/mL；对结肠腺癌（HT－20）、人乳腺癌（MCF－7）和人肺癌（A－549）的 ED_{50} 依次为 4.00μg/mL、3.10μg/mL 和 4.50μg/mL[11]。

3.V9Z：植物生长抑制活性。抑制干穗谷和稗的胚根伸长，其 IC_{50} 分别为 27.72μg/mL 和 89.02μg/mL[11]。

【参考文献】

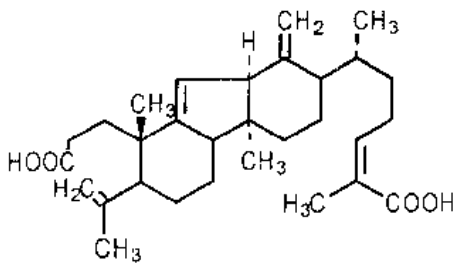
1.Calera M R, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (2): 419
2.Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1979, 18 (7): 1228
3.Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (12): 3831
4.Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (2): 451
5.Jakupovic J, et al. *Liebigs Ann Chem*, 1986 (8): 1474

Seco－neokadsuranic acid A
裂环－新五味子酸 A*

【索引编号】　1－S0045

【化学名】　*D*(17a)－Homo－C,18－dinor－3,4　secodammara－4(28),9(11),24 triene－3,26－dioic acid,17a－methylene－(13α,24*Z*)－

【结构式】



【CAS】　124817－74－9

【分子式及分子量】　$C_{30}H_{44}O_4$；468.68

【化学分类】　三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】　无色棱晶（乙醚），mp118～119℃，$[\alpha]_D^{29}$－146.1°（c＝0.1，氯仿）。MS *m/z*：468（M^+，70），450（16），387（50），327（55），273（12），259（16），246（20），173（15）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[11]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

异味南五味子 *Kadsura heteroclita* (Roxb.) Craib 茎 (收率：0.026%)[1]

【活性及代码】

B4A：具有抑制胆固醇生物合成的活性[2]。

【参考文献】

1. Li N, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (3): 300

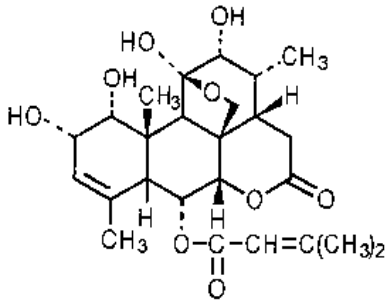
2. 陈延镛. 中草药, 1989, 20 (9): 390

6α－Senecioyloxychaparrin
6α－氧合异戊烯酰卡帕林*

【索引编号】 1－S0046

【化学名】 Picras－3－en－16－one, 11, 20－epoxy－1, 2, 11, 12－tetrahydroxy－6－[(3－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxy]－(1β, 2α, 6α, 11β, 12α)－

【结构式】



【CAS】 82151－95－9

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{34}O_9$；478.54

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色针晶，mp278～282℃，$[\alpha]_D^{25}$ +240.0°（c=0.08，吡啶）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：219 (4.24)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3440, 3390, 2960, 2900, 2860, 1720, 1700, 1650, 1500, 1445, 1380, 1350, 1255, 1225, 1140, 1055, 1020, 995, 985, 960, 915, 900, 850, 800, 725。MS *m/z*：478 (M^+, 2), 460 (2), 378 (4), 360 (9), 345 (6), 264 (10), 247 (16), 246 (25), 231 (48), 229 (14), 157 (14), 105 (11), 95 (12), 91 (13), 84 (21), 83 (100), 82 (15), 69 (12), 57 (6), 55 (95)。^{1}HNMR[11]。

【植物来源】

苦木科 (Simaroubaceae)

多花苦香木 Simaba multiflora A.Juss. 木质部 (收率：0.00067%)[1]

苏苦木 Soulamea soulameoides*[2]

【活性及代码】

1.K6Z：抗癌剂，体外对 KB 细胞的 ED_{50} 为 0.03μg/mL。体内对 P388 的剂量为 0.75mg/kg 时，T/C 值为 160[1]。

2. V10Z：昆虫生长抑制剂。抑制烟芽夜蛾生长的 ED_{50} 为 250ppm。浓度高达 1000ppm 时无死亡[2]。

【参考文献】

1. Arisawa M, et al. *J Nat Prod*, 1983, 46 (1): 218

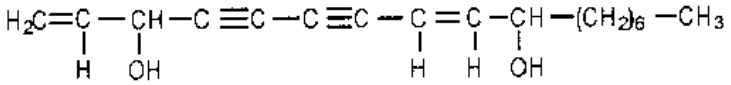
2. Klocke J A, et al. *Experientia*, 1985, 41 (3): 379

Seselidiol
邪蒿二醇*

【索引编号】 1－S0047

【化学名】 1,8－Heptadecadiene－4,6 diyne－3,10－diol, (*Z*)－(＋)

【结构式】



【CAS】 132075－01－5

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{24}O_2$；260.38

【化学分类】 炔 acetylene；烯 olefine

【物理性状】 淡黄色油状物（遇光、空气、热不稳定，变红棕色），$[\alpha]_D^{23}+192°$（c＝0.53，乙醚）。UVλ_{max}（MeOH）nm：232，246，256，270，286。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，2920，2850，2230，2140，1640，1450，1380，1300，1110，1010，980，930，870，780，720。EIMS *m/z*：容易碎裂，无 260 分子离子峰，203，175，134，105。^{1}HNMR、^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

竹叶西风芹 Seseli mairei Wolff 根（收率：0.0085%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 KB、HCT8、P388 和 L1210 细胞的 ED_{50} 分别为 1.0μg/mL、10.0μg/mL、4.9μg/mL 和 3.3μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Hu C Q, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (4): 932

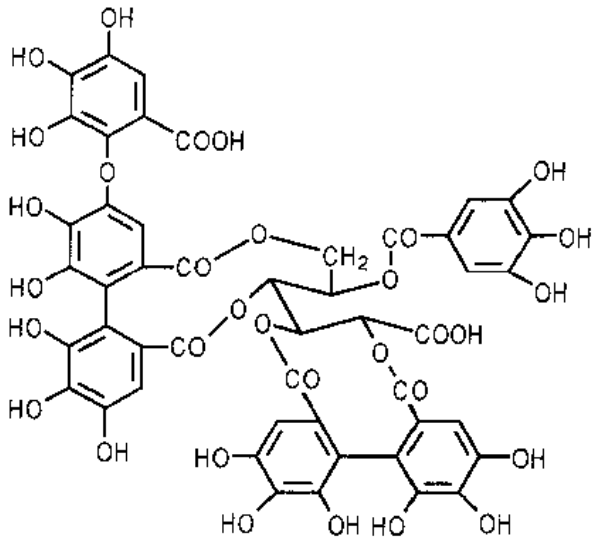
Shephagenin A
水牛果素 A*

【索引编号】 1－S0048

【化学名】 *D*－Gluconic acid, cyclic 4→2′:5→2－[4－(6－carboxy－2,3,4－trihydroxyphenoxy)－4′,5,5′,6,6′－pentahydroxy[1,1′－biphenyl]－2,2′－dicarboxylate]cyclic

2,3 - (4,4′,5,5′,6,6′ - hexahydroxy[1,1′ - biphenyl] - 2,2′ - dicarboxylate)6 - (3,4,5 - trihydroxybenzoate),[2(S),4(S)] -

【结构式】



【CAS】 182166 - 71 - 8

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{32}O_{32}$；1120.75

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 类白色无定形粉末，$[\alpha]_D$ + 116°（c = 1.0，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：229（4.93），277（4.59）。FABMS m/z：1143（M + Na）$^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡颓子科（Elaeagnaceae）

银水牛果 *Shepherdia argentea* Nutt. 叶（收率：0.71%）[1]

【活性及代码】

E15：抗 HIV - 1 逆转录酶，IC_{50}为 0.049μM，强于阳性对照物（ - ） - epigallocatechin gallate（IC_{50}为 0.25μM）[1]。

【参考文献】

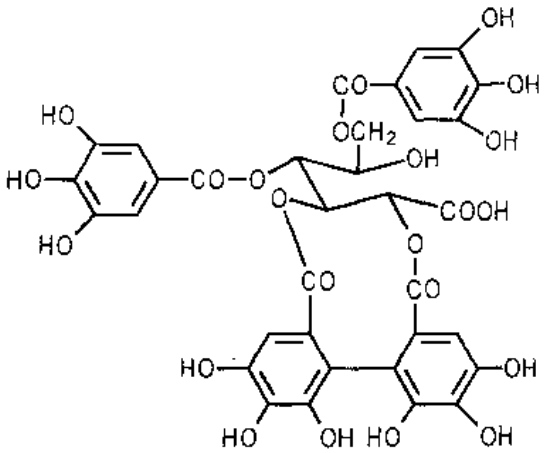
1. Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (8): 1436

Shephagenin B
水牛果素 B′

【索引编号】 1 - S0049

【化学名】 *D* - Gluconic acid, cyclic 2,3 - (4,4′,5,5′,6,6′ - hexahydroxy[1,1′ - biphenyl] - 2,2′ - dicarboxylate)4,6 - bis(3,4,5 - trihydroxybenzoate),(S) -

【结构式】



【CAS】 182166－72－9

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{26}O_{23}$；802.56

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 类白色无定形粉末，$[\alpha]_D$ + 142.5°（c = 0.4，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（4.77），268（4.38）。FABMS m/z：803（M + H）$^+$，825（M + Na）$^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡颓子科（Elaeagnaceae）

银水牛果 *Shepherdia argentea* Nutt. 叶（收率：0.031%）[1]

【活性及代码】

E15：抗 HIV－1 逆转录酶，IC_{50}为 0.074μM，强于阳性对照物（－）－epigallocatechin gallate（IC_{50}为 0.25μM）[1]。

【参考文献】

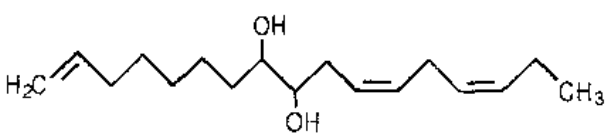
1. Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (8): 1436

Shikokiol A
四国蓟醇 A*

【索引编号】 1－S0050

【化学名】 1,11,14－Heptadecatriene－8,9－diol

【结构式】



【CAS】 135100－36－6

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{30}O_2$；266.43

【化学分类】 烯 olefine

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D^{23}$ +13.6°（c=1.0，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm：210以上无吸收。IRν_{max}（NaCl）cm^{-1}：3390，1641，1462，1067，911。EIMS *m/z*：266（M^+，3.0），248（$[M-H_2O]^+$，1.0），230（$[M-2H_2O]^+$，3.2），55（$[C_4H_7]^+$，100），41（96.0）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

丝路蓟 *Cirsium arvense*（L.）Scop. 根（收率：0.016%）[2]

日本蓟四国变种* *Cirsium nipponicum* Makino var. *shikokianum* Kitam. 根[1]

【活性及代码】

1. E5：5－脂氧化酶抑制剂。体外对豚鼠气管收缩呈强抑制活性[1]。

【参考文献】

1. Takaishi Y, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (5): 1539

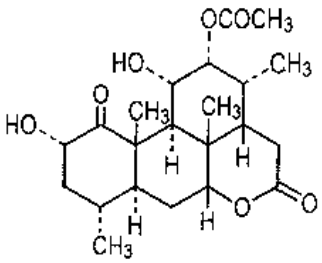
2. Binder R G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (3): 1033

Shinjulactone K
臭椿内酯 K*

【索引编号】 1－S0051

【化学名】 Picrasane－1, 16－dione, 12－(acetyloxy)－2, 11－dihydroxy－, (2α, 11α, 12α)－

【结构式】



【CAS】 94451－22－6

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{32}O_7$；408.49

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色棱晶（氯仿－己烷），mp135～139℃，$[\alpha]_D^{24}$ +33°（c=1.0，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1730，1230。MS *m/z*：408（M^+，1.1），390（12），380（8），362（7），348（20），302（15），258（32），222（58），198（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

臭椿 *Ailanthus altissima* Swingle 根皮（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

J4A：抗结核作用。体外显示抗分枝杆菌 $H_{37}Rv$，剂量为 12.5μg/mL 时抑制率 19%[2]。

【参考文献】

1. Ishibashi M, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1984, 57 (10): 2885

2. Rahman S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (9): 1527

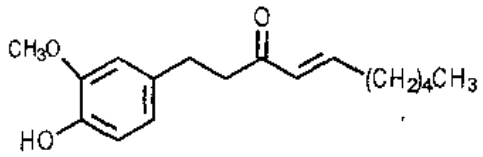
Shogaol
生姜酚

【索引编号】 1－S0052

【异名】 [6]－Shogaol

【化学名】 4－Decen－3－one, 1－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)－

【结构式】



【CAS】 555－66－8

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{24}O_3$；276.38

【化学分类】 酚 phenol；烯 olefine

【物理性状】 苍黄色油状物，bp201.3℃/2～2.5mmHg，溶于乙醇和乙酸，d_4^{25}1.0419，η_D^{25}1.52518[1]。

【植物来源】

姜科（Zingiberaceae）

梅莱盖豆蔻* *Aframomum melegueta* 种子[2]

姜 *Zingiber officinale* Rosc. 根茎[3]

【活性及代码】

1.B1A：体外抑制花生四烯酸诱导的血小板聚集，IC_{50}为 2.23μM[4]。

2.V9Z：本品口服 10mg/kg，对小鼠由 5HT 诱导的体温下降有拮抗作用[5]。

3.M3：对于小鼠由去甲肾上腺素和 $PGF_{2\alpha}$诱导的肠系膜静脉收缩有抑制作用[6]。

4.C9Z：游离基清除剂，治疗动脉硬化[7]。

5.N2Z：通过抑制环氧化酶和 5－脂氧化酶而双重抑制花生四烯酸代谢，表明有抗炎，镇痛作用[8]。抑制前列腺素合成酶（IC_{50}为 1.6μM）[9]。

6.C1C1：在 3.6μM 时对大鼠离体心房有增强心肌收缩力和增加心率作用[10]。

7.P1B：驱螨虫作用[11]。

8.K6Z：对 TA100，TA1535 株有致突变性[12]。

9.C2B9：大鼠静脉注射 0.5mg/kg，血压下降[10]。

10.P1Z：灭螺作用[3]。杀线虫作用，体外在浓度＜12.5μg/mL 时杀死犬弓蛔虫[13]。

11.V10Z：拒食作用。在 1000ppm 时，对白蚁有强的拒食活性[2]。

12.R6A：抗组胺释放。抑制大鼠腹膜巨细胞因钙离子载体等诱导的组胺释放，抑制大鼠皮肤被动过敏反应[14]。

13.A4A：止吐作用。在 100mg/kg 时，使青蛙止吐[15]。

【专利状况】

1．工艺专利：Watanabe T，et al.JP 02250846（1990，4pp）[16]

2．工艺专利：Tanaka M，et al.JP 61134338（1986，10pp）[17]

3．药品专利：Kasuya S，et al.JP 0204711（1990，5pp）[11]

4．药品专利：Yamamoto F，et al.JP 02193930（1990，8pp）[7]

5．药品专利：Suekawa M，et al.JP 6372625（1988，4pp）[4]

6．工艺专利：Rabunmi R，et al.JP 0616590（1994，15pp）[18]

7．药品专利：Sawamura S，et al.JP 0640895（1994，5pp）[19]

8．药品专利：Nishimura K，et al.JP 06239729（1994，5pp）[20]

9．衍生物专利：Yoshikawa M.JP 0625143（1994，5pp）[21]

【参考文献】

1．中国科学院自然科学名词编订室．汉译海氏有机化合物辞典．第四卷．北京：科学出版社，1981，537

2.Escoubas P，et al.*Phytochemistry*，1995，40（4）：1097

3.Adewunmi C O，et al.*Planta Med*，1990，56（4）：374

4.*CA* 1988，109：P197172f

5.Huang Q，et al.药学杂志（日），1990，110（12）：936

6.*CA* 1989，111：33112b

7.*CA* 1991，114：P88687k

8.*CA* 1987，106：27542x

9.Kiuchi F，et al.*Chem Pharm Bull*，1992，40（2）：387

10.*CA* 1987，106：12347p

11.*CA* 1990，113：P29305x

12.*CA* 1987，107：213390s

13.*CA* 1995，123：329328n

14.*CA* 1995，123：218319r

15.Kawai T，et al.*Planta Med*，1994，60（1）：17

16.*CA* 1991，114：P101541e

17.*CA* 1987，106：P4657z

18.*CA* 1994，120：P238312z

19.*CA* 1994，121：P26913s

20.*CA* 1995，122：P16852c

21.*CA* 1994，121：P26921t

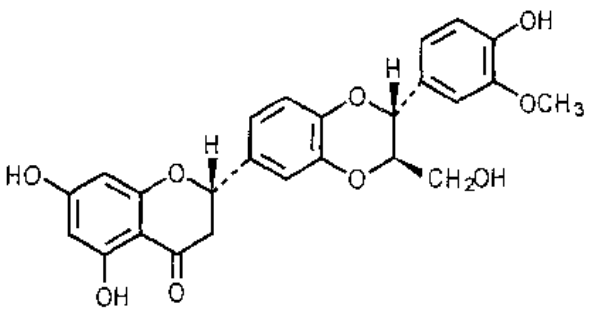
Silandrin
水飞蓟君

【索引编号】 1-S0053

【异名】 3 去氧异水飞蓟素，3-Deoxyisosilybin，( )-Silandrin

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one,2-[2,3-dihydro-2-(4 hydroxy-3-methoxyphenyl)-3-(hydroxymethyl)-1,4-benzodioxin-6-yl]-2,3-dihydro-5,7-dihydroxy-,[2*R*-[2α,3β,6(S*)]]-

【结构式】



【CAS】 70815-32-6

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{22}O_9$；466.44

【化学分类】 黄酮 flavone；木脂素 lignan

【物理性状】 mp234～236℃，$[\alpha]_D^{20}$ 42.70°（c=0.506，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm：228（sh），285，332（sh）；（+NaOAc）：276，323；（+$AlCl_3$）：222（sh），287，311。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，3200（OH），1640（C=O），1610（Ar），1270（CO），810（Ar）。MS *m/z*：466（M^+，67），488（25），329（11），299（14），288（8），208（9），180（100），179（14），162（50），161（17），153（39），150（18），147（28），137（91），124（55），119（17），91（19），78（14），55（17），43（28）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

水飞蓟 *Silybum marianum* Gaertner[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。在1.0mg/mL时，对CCl_4和GalN诱导的大鼠肝细胞中毒有显著抑制作用，且呈剂量依赖关系[2]。

【参考文献】

1. Szilagi I, et al. *Planta Med*, 1981, 43 (2): 121

2. Hikino H, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (3): 248

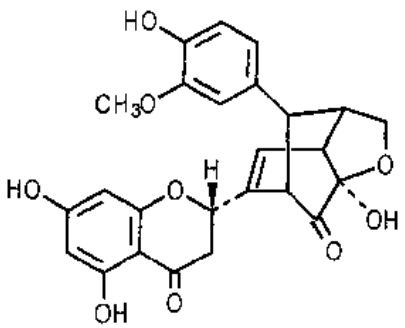
Silymonin
水飞蓟莫宁

【索引编号】 1－S0054

【异名】 3－去氧水飞蓟宁，3－Deoxysilydianin

【化学名】 3,6－Methanobenzofuran－7(6*H*)－one, 4－(3,4－dihydro－5,7－dihydroxy－4－oxo－2*H*－1－benzopyran－2－yl)－2,3,3a,7a－tetrahydro－7a－hydroxy－8－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)－,[3*R*－[3α,3aβ,4(*S**),6α,7aβ,8*R**]]－

【结构式】



【CAS】 70815－31－5

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{22}O_9$；466.44

【化学分类】 黄酮 flavone；木脂素 lignan

【物理性状】 mp258～260℃，$[\alpha]_D^{20}$ + 127°（c＝0.505，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm：228（sh），287，239（sh）；（+NaOAc）：290（sh），324；（+$AlCl_3$）：311，373。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1750（C＝O），1300，1160（CO），810（Ar）。MS *m/z*：466（M⁺，1），438（3），379（1），288（2），180（11），179（7），153（100），137（8），131（6），91（4），58（4），43（12）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

水飞蓟 *Silybum marianum* Gaertner[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。在1.0mg/mL时，对CCl_4和GalN诱导的大鼠肝细胞中毒有显著抑制作用，且呈剂量依赖关系[2]。

【参考文献】

1. Szilagi I, et al. *Planta Med*, 1981, 43 (2): 121

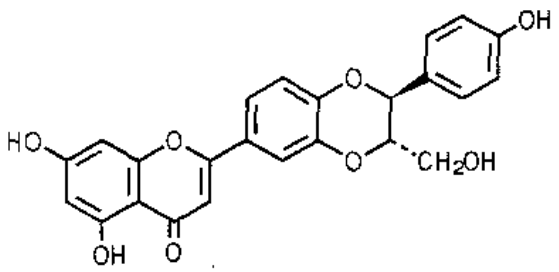
2. Hikino H, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (3): 248

Sinaiticin
西奈毛蕊花素*

【索引编号】 1-S0055

【化学名】 4*H* 1-Benzopyran-4-one, 2-[2, 3-dihydro-3-(hydroxymethyl)-2-(4-hydroxyphenyl)-1, 4-benzodioxin-6-yl]-5, 7-dihydroxy-*trans*-(-)-

【结构式】



【CAS】 152340-74-4

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{18}O_8$; 434.40

【化学分类】 木脂素 lignan; 黄酮 flavone

【物理性状】 mp192~193℃, $[\alpha]_D$-15.2° (c=0.0033, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 270 (4.72), 341 (4.77); (+NaOMe): 278, 294 (sh), 320 (sh), 368; (+NaOAc): 278, 319, 367; (+NaOAc/H_3BO_3): 272, 341; (+$AlCl_3$): 262, 278, 297, 355, 389 (sh); (+$AlCl_3$/HCl): 259, 279, 297, 349 (sh), 388 (sh)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3415, 1653, 1616, 1611, 1507, 1499, 1437, 1361, 1355, 1257。EIMS *m/z*: 416 (13), 327 (35), 286 (100), 153 (32), 129 (18), 124 (18), 107 (34), 94 (47), 69 (22), 55 (24), 44 (61), 43 (26)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

玄参科 (Scrophulariaceae)

西奈毛蕊花* *Verbascum sinaiticum* Benth. 叶 (收率: 0.00019%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对 P388 的 ED_{50}为 7.7μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Afifi M S A, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (3): 839

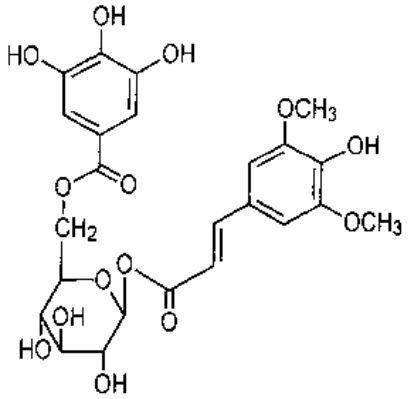
1′-*O*-Sinapoyl-6′-*O*-galloyl-β-*D*-glucopyranose
1′-*O*-芥子酰-6′-*O*-棓酰-β-*D*-吡喃葡萄糖

【索引编号】 1-S0056

【化学名】 β-*D*-Glucopyranose 1-[3-(4-hydroxy-3, 5-dimethoxyphenyl)-2

- propenoate] 6 - (3,4,5 - trihydroxybenzoate), (*E*) -

【结构式】



【CAS】 142717 - 63 - 3

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{26}O_{14}$；538.46

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 IRν_{max} cm^{-1}：3310，1720。FABMS *m/z*：629 $(M-H+glycerol)^-$，537 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

小二仙草科（Haloragaceae）

狐尾藻 *Myriophyllum verticillatum* L. 全植物（收率：0.00045%）[1]

【活性及代码】

J3Z：抑制蓝藻细菌的生长，IC_{50}为 85μM[1]。

【参考文献】

1. Aliotta G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 109

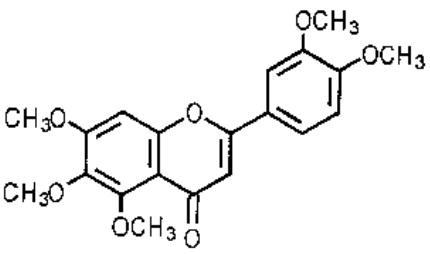
Sinensetin
橙黄酮

【索引编号】 1 - S0057

【异名】 5，6，7，3′，4′ - Pentamethoxyflavone，Pedalitin permethyl ether

【化学名】 4*H* - 1 - Benzopyran - 4 - one, 2 - (3, 4 - dimethoxyphenyl) - 5, 6, 7 - trimethoxy -

【结构式】



【CAS】 2306－27－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_7$；372.37

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色棱晶，mp169～171℃（甲醇）。Mg－HCl 反应呈橙色。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：330（4.45），266（4.21），243（4.41）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2910，2830，1640，1600，1510，1450，1320，1260，1140，1120，1020，980，840。MS m/z：372（M^+，37），357（100），341（30），329（6），327（9），313（13），195（7），167（18），165（6），162（8），137（5）。NMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．藜科（Chenopodiaceae）

香藜 *Chenopodium botrys* L．地上部分[3]

2．菊科（Compositae）

紫茎泽兰 *Eupatorium coelestinum* L．地上部分（收率：0.01%）[4]

3．唇形科（Labiatae）

肾茶 *Orthosiphon spicatus*[5]

雄蕊状鸡脚参 *Orthosiphon stamineus* Benth.（收率：0.08%）[6]

4．豆科（Leguminosae）

龙须藤 *Bauhinia championii* Benth．茎[7]

龙须藤 *Bauhinia championii* Benth．根（收率：0.007%）[1]

5．芸香科（Rutaceae）

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 果皮（收率：0.0036%）[8]

蕉柑 *Citrus tankan* Hayata 果皮[9]

【活性及代码】

1．K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有诱导分化活性。浓度为 50μM、5μM 时，生长率分别为 62%和 81%（对照 100%）。吞噬细胞活性都＞10%。浓度为 100μM、50μM 时，HL－60 细胞生长率分别为 50%和 73%，吞噬细胞活性＞25%和＞10%[8]。

2．K6Z：抗肿瘤作用。浓度为 30μg/mL 时，体外抑制埃氏腹水肿瘤细胞生长，生长抑制率为 50%[10]。

3．R6A：抑制嗜碱细胞释放由抗原和 TPA 诱导的组胺，其 IC_{50} 分别为 44 和 26μM[11]。

4．B1A：抑制人单核细胞中白介素－1 诱导的组织因子的表达，IC_{50} 为 10μM[12]。

5．E5：强的 15－脂氧化酶抑制剂。抑制亚油酸氧化，IC_{50} 为 114μM[5]。

【参考文献】

1．Chen C C，et al．*Chem Pharm Bull*，1984，32（1）：166

2．Iinuma M，et al．*Chem Pharm Bull*，1980，28（3）：708

3．De Pascual－T J，et al．*Planta Med*，1981，41（4）：389

4．Le－Van N，et al．*Phytochemistry*，1979，18（11）：1859

5．*CA* 1993，118：32721g

6．Matsuura S，et al．药学杂志（日），1973，93（11）：1517

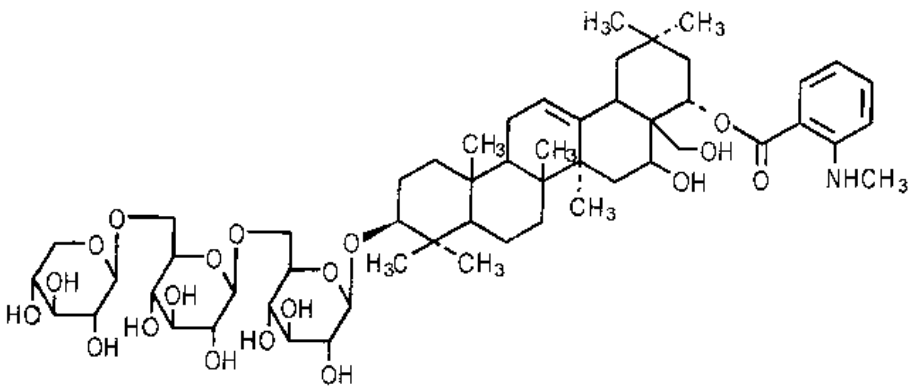
7. *CA* 1995, 123: 5533u
8. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714
9. *CA* 1985, 103: 157350g
10. Malterud K E, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (6): 569
11. Middleton E, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (4): 325
12. Lale A, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (3): 273

Sitakisoside Ⅰ
冲绳黑鳗藤甙 Ⅰ *

【索引编号】 1-S0058

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 16β, 22α)-16, 28-dihydroxy-22-[[2-(methylamino)benzoyl]oxy]olean-12-en-3-yl *O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→6)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→6)-

【结构式】



【CAS】 163633-28-1

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{85}NO_{19}$; 1064.27

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp206~208℃, $[\alpha]_D^{20}$ -12.4° (c=1.9, 甲醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 222 (4.36), 255 (3.87), 356 (3.68)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3400, 1680。FABMS *m/z*: 1062 (M-H), 930 (M-H-$C_5H_8O_4$), 911 (M-H-$C_8H_9NO_2$), 767 (M-H-$C_5H_8O_4$-$C_6H_{10}O_5$)$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科 (Asclepiadaceae)

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz. var. *japonica* 鲜茎 (收率: 0.038%)[1]

【活性及代码】

V9Z: 抗甜味剂。本品 1mM 时完全抑制由 0.2M 蔗糖产生的甜味[1]。

【参考文献】

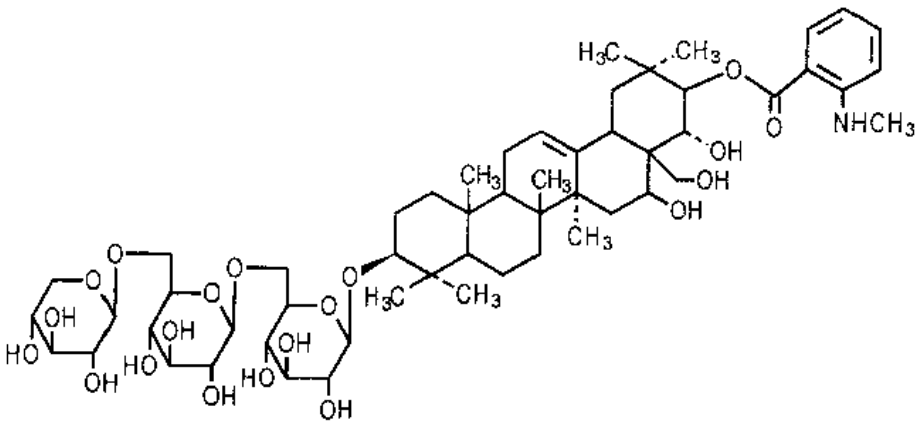
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2023

Sitakisoside Ⅱ
冲绳黑鳗藤甙 Ⅱ *

【索引编号】 1-S0059

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 16β, 21β, 22α)-16, 22, 28-trihydroxy-21-[[2-(methylamino)benzoyl]oxy]olean-12-en-3-yl *O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→6)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→6)-。

【结构式】



【CAS】 163633-29-2

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{85}NO_{20}$; 1080.27

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp204～206℃, $[\alpha]_D^{20}$ -8.2 (c=9.2, 甲醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 222 (4.33), 253 (3.81), 349 (3.63)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3400, 1680。FABMS *m/z*: 1078 (M-H)$^-$, 946 (M-H-$C_5H_8O_4$)$^-$, 927 (M-H-$C_8H_9NO_2$)$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科 (Asclepiadaceae)

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz. var. *japonica* 鲜茎 (收率: 0.0075%)[1]

【活性及代码】

V9Z: 抗甜味剂。本品 1mM 时完全抑制由 0.2M 蔗糖产生的甜味[1]。

【参考文献】

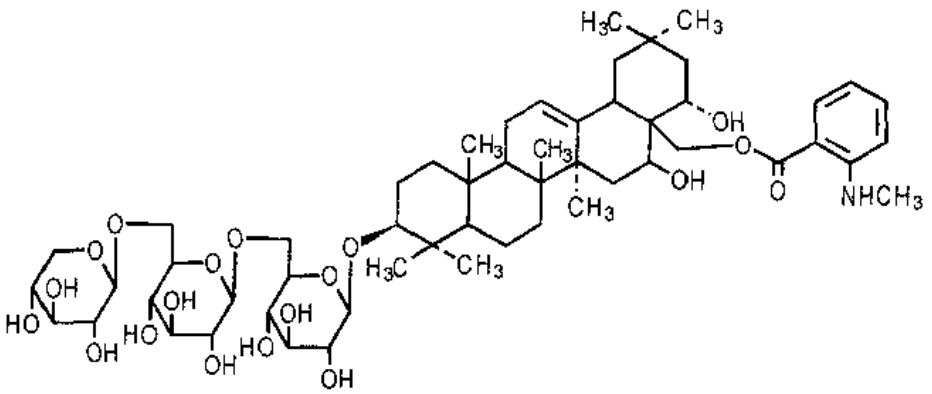
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2023

Sitakisoside Ⅲ
冲绳黑鳗藤甙 Ⅲ *

【索引编号】 1－S0060

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 16β, 22α)－16, 22－dihydroxy－28－[[2－(methylamino)benzoyl]oxy]olean－12－en－3－yl *O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→6)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－

【结构式】



【CAS】 163633－30－5

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{85}NO_{19}$；1064.27

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp200～202℃，$[\alpha]_D^{20}$ －9.5°（c＝7.7，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm (lg ε)：222 (3.96)，255 (3.552)，349 (3.17)。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3400，1680。FABMS *m/z*：1062 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科 (Asclepiadaceae)

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz. var. *japonica* 鲜茎（收率：0.0077%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品 1mM 时完全抑制由 0.2M 蔗糖产生的甜味[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2023

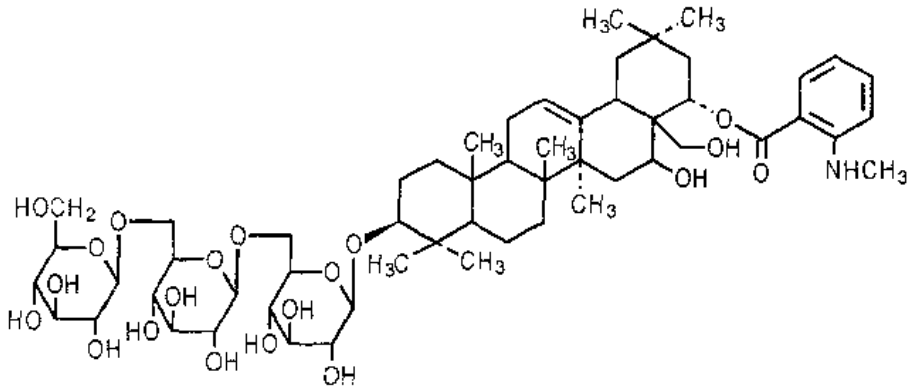
Sitakisoside Ⅳ
冲绳黑鳗藤甙 Ⅳ *

【索引编号】 1－S0061

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 16β, 22α)－16, 28－dihydroxy－22－[[2－

(methylamino)benzoyl]oxy]olean－12－en－3－yl *O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－

【结构式】



【CAS】 163633－31－6

【分子式及分子量】 $C_{56}H_{87}NO_{20}$；1094.30

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp198～200℃，$[\alpha]_D^{20}$ ·11.5°（c=2.0，甲醇）。$UV\lambda_{max}$（EtOH）nm（lg ε）：222（4.06），255（3.63），349（3.19）。$IR\nu_{max}$（KBr）cm^{-1}：3400，1680。FABMS *m/z*：1092（M－H）$^-$。^1HNMR。$^{13}CNMR$[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

日本冲绳黑鳗藤 *Stephanotis lutchuensis* Koidz.var.*japonica* 鲜茎（收率：0.00094%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品 1mM 时，完全抑制由 0.2M 蔗糖产生的甜味[1]。

【参考文献】

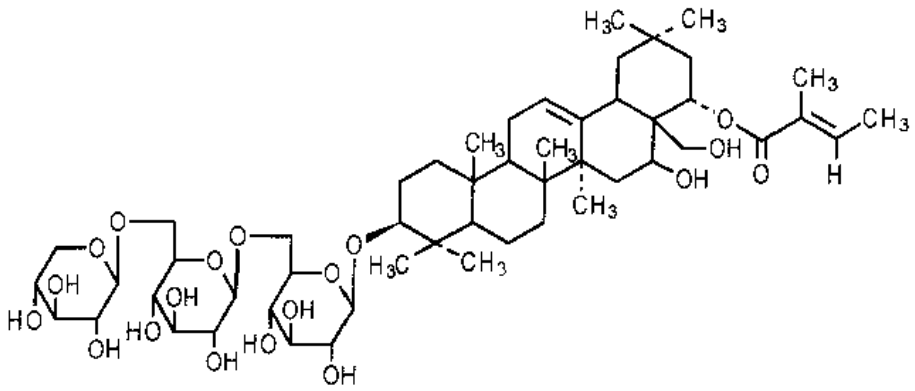
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2023

Sitakisoside Ⅴ
冲绳黑鳗藤甙 Ⅴ

【索引编号】 1－S0062

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, [3β, 16β, 22α(*E*)]－16, 28－dihydroxy－22－[(2－methyl－1－oxo－2－butenyl)－oxy]olean－12－en－3－yl *O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→6)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－

【结构式】



【CAS】 163633－32－7

【分子式及分子量】 $C_{52}H_{84}O_{19}$；1013.23

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp202～204℃，$[\alpha]_D^{20}$－10.0°（c＝6.6，甲醇）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3400，1680。FABMS m/z：1011（M－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz.var.*japonica* 鲜茎（收率：0.013%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品 1mM 时，完全抑制由 0.4M 蔗糖产生的甜味。本品在 Sitakisosides Ⅰ～Ⅴ中呈最强的抗甜味活性[1]。

【参考文献】

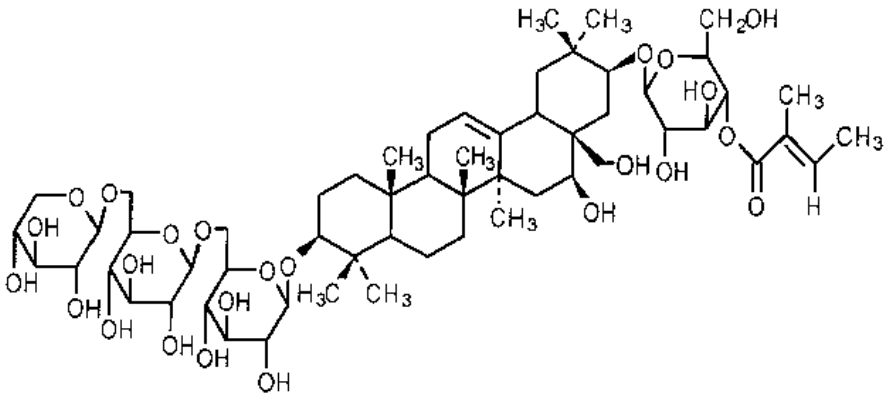
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2023

Sitakisoside Ⅺ
冲绳黑鳗藤甙 Ⅺ*

【索引编号】 1－S0063

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 16β, 21β)－16, 28－dihydroxy－21－[[4－*O*－[(2*E*)－2－methyl－1－oxo－2－butenyl]－β－*D*－glucopyranosyl]oxy]olean－12－en－3－yl *O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→6)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－

【结构式】



【CAS】 187811-06-9

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{94}O_{24}$；1175.37

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp218～220℃，$[\alpha]_D^{20}$ -21.8°（c=1.5，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：221（4.07），254（3.66），350（3.20）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3460，1680，1090。FABMS *m/z*：1197（M + Na）$^+$，1213（M + K）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz.var.*japonica* 鲜茎（收率：0.007%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品1mM溶液完全抑制由0.2M蔗糖产生的甜味，其活性是匙羹藤酸Ⅲ和Ⅳ的一半[1]。

【参考文献】

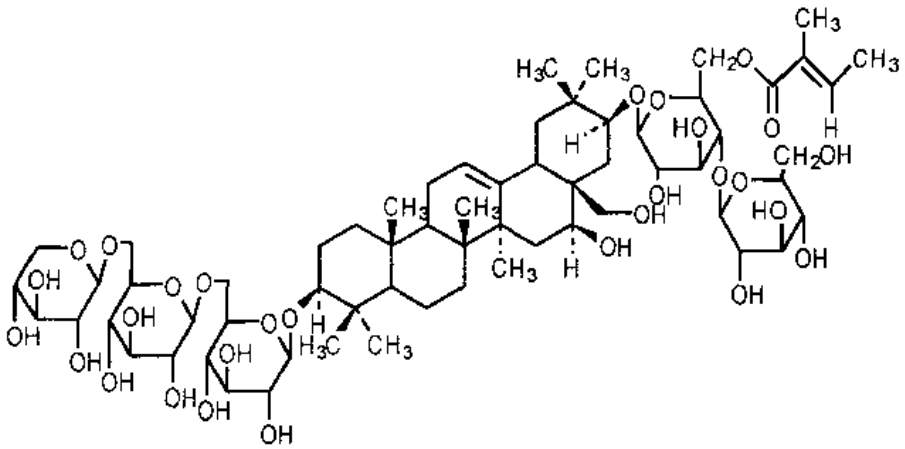
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 62

Sitakisoside Ⅻ
冲绳黑鳗藤甙 Ⅻ*

【索引编号】 1-S0064

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 16β, 21β)-16, 28-dihydroxy-3-[(*O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→6)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl (1→6)-β-*D*-glucopyranosyl)oxy]olean-12-en-21-yl 4-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-6[(2*E*)-2-methyl-2-butenoate]

【结构式】



【CAS】 187811－07－0

【分子式及分子量】 $C_{64}H_{104}O_{29}$；1337.51

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp210～212℃，$[\alpha]_D^{20}$－24.9°（c＝2.9，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：220（4.09），255（3.64），349（3.19）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3420，1685，1080。FABMS m/z：1359（M＋Na）$^+$，1375（M＋K）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz.var.*japonica* 鲜茎（收率：0.001％）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品1mM溶液完全抑制由0.2M蔗糖产生的甜味[1]。

【参考文献】

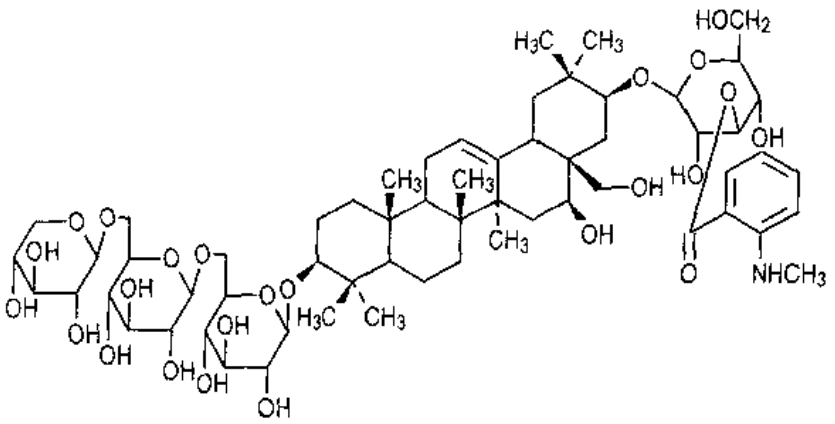
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 62

Sitakisoside XIII
冲绳黑鳗藤甙 XIII*

【索引编号】 1－S0065

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside, (3β, 16β, 21β)－16, 28－dihydroxy－21－[[3－*O*－[2－(methylamino)benzoyl]－β－*D*－glucopyranosyl]oxy]olean－12－en－3－yl *O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→6)－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→6)－

【结构式】



【CAS】 187811-08-1

【分子式及分子量】 $C_{61}H_{95}NO_{24}$；1226.41

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp208～210℃，$[\alpha]_D^{20}$ -21.1°（c=3.4，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：222（4.36），255（3.87），356（3.68）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3455，1680，1050。FABMS m/z：1248（M + Na）$^+$，1264（M + K）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz.var.*japonica* 鲜茎（收率：0.037%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品1mM溶液完全抑制由0.2M蔗糖产生的甜味。其活性是匙羹藤酸Ⅲ和Ⅳ的一半[1]。

【参考文献】

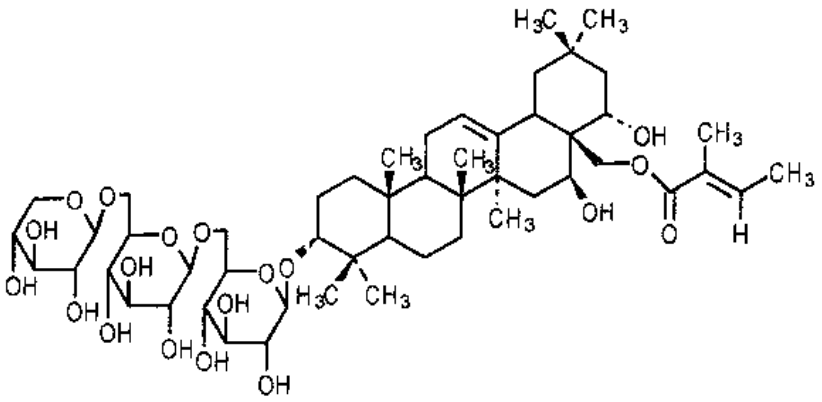
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 62

Sitakisoside XVI
冲绳黑鳗藤甙 XVI*

【索引编号】 1-S0066

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 16β, 22α)-16, 22-dihydroxy-28-[[(2*E*)-2-methyl-1-oxo-2-butenyl]oxy]olean-12-en-3-yl *O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→6)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→6)-

【结构式】



【CAS】 187811-10-5

【分子式及分子量】 $C_{52}H_{84}O_{19}$；1013.22

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp220～222℃，$[\alpha]_D^{20}$ -10.0°（c=3.4，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：222（4.36），255（3.87），356（3.68）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3455，1680，1050。FABMS m/z：1011 $(M-H)^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz.var.*japonica* 鲜茎（收率：0.0006%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品1mM溶液完全抑制由0.2M蔗糖产生的甜度，其活性是匙羹藤酸Ⅲ和Ⅳ的一半[1]。

【参考文献】

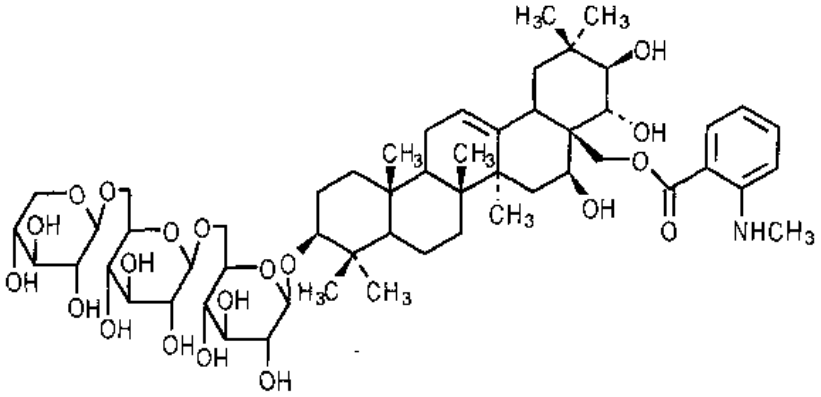
1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 62

Sitakisoside XVIII
冲绳黑鳗藤甙 XVIII*

【索引编号】 1-S0067

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside, (3β, 16β, 21β, 22α)-16, 21, 22-trihydroxy-28-[[2-(methylamino)benzoyl]oxy]olean-12-en-3-yl *O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→6)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→6)-

【结构式】



【CAS】 187811－11－6

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{85}NO_{20}$；1080.27

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp203～205℃，$[\alpha]_D^{20}$－12.0°（c＝2.5，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：222（4.36），255（3.87），356（3.68）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3455，1680，1050。FABMS m/z：1102（M＋Na）$^+$，1118（M＋K）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

日本冲绳黑鳗藤* *Stephanotis lutchuensis* Koidz.var.*japonica* 鲜茎（收率：0.0089%）[1]

【活性及代码】

V9Z：抗甜味剂。本品1mM溶液完全抑制由0.2M蔗糖产生的甜味，其活性是匙羹藤酸Ⅲ和Ⅳ的一半[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (1): 62

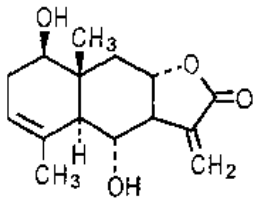
Sivasinolide
锡瓦斯密菊蒿内酯*

【索引编号】 1－S0068

【异名】 Mucrolide

【化学名】 Naphtho[2,3－b]furan－2(3*H*)－one, 3a,4,4a,7,8,8a,9,9a－octahydro 4,8－dihydroxy－5,8a－dimethyl－3－methylene－[3aS－(3aα,4α,4aα,8β,8aβ,9aβ)]－

【结构式】



【CAS】 130973-38-5

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_4$；264.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3460 (OH)，1760 (α，β-unsaturated γ-lactone)，1640，1680。MS m/z：264 (M^+，21)，246 ($M-H_2O$，6)，228 ($246-H_2O$，8)，218 (4)，122 (20)，121 (22)，108 (40)，97 (100)，74 (36)，69 (43)，59 (45)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

短尖假菊蒿* *Tanacetopsis mucronata* 地上部分[2]

银扇叶菊蒿* *Tanacetum argenteum* (Lam.) Willd.subsp.*flabellifolium* (Boiss.et Heldr.) Grierson 地上部分 (收率：0.0003%)[3]

锡瓦斯密菊蒿* *Tanacetum densum* (Lab.) Schultz Bip.subsp.*sivasicum* Hub.-Mor.& Grierson 地上部分 (收率：0.00028%)[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。对枯草杆菌和克雷伯肺炎杆菌 (*Klebsiella pneumoniae*) 呈抗菌活性[1]。

【参考文献】

1.Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 101

2.*CA* 1992, 117: 86643f

3.Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 757

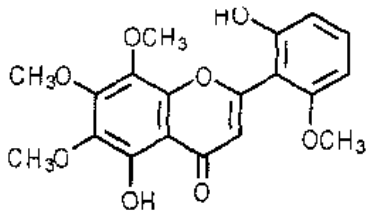
Skullcapflavone Ⅱ
黄芩黄酮 Ⅱ

【索引编号】 1-S0069

【异名】 黄芩新素，新黄芩色素，Neobaicalein，Scullcapflavone Ⅱ，5，2′-Dihydroxy-6，7，8，6′-tetramethoxyflavone

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one，5-hydroxy-2-(2-hydroxy-6-methoxyphenyl)-6，7，8-trimethoxy-

【结构式】



【CAS】 55084－08－7

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_8$；374.35

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 黄色柱晶（苯），mp180～181℃[1]；黄色片晶（甲醇），mp194～196℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：266，310（sh），352（sh）；（+$NaOCH_3$）：264，272；（+$AlCl_3$）：276，290（sh），326，392；（+$AlCl_3$/HCl）：276，290（sh），326，392；（+NaOAc）：266，312（sh），352（sh）；（+NaOAc/H_3BO_3）：266，312（sh），352（sh）。MS m/z：374（M^+，75.5），359（100），344（2.3），329（3.5），211（34.3），197（5.0），183（14.0），168（4.0），151（4.8），149（4.8）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

高山黄芩 *Scutellaria alpina* L. 根[3]

滇黄芩 *Scutellaria amoena* C.H.Wright[2]

黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi 根[1]

平卧黄芩 *Scutellaria prostrata* Jacq.ex Benth. 地上部分[4]

韧黄芩 *Scutellaria tenax* W.W.Smith[5]

粘毛黄芩 *Scutellaria viscidula* Bunge[6]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。体外对 L1210 细胞的 ED_{50}为 1.5μg/mL[7]。

2.B1B9：抗血栓作用。在 1.0mM 时，抑制胶原诱导的血小板聚集，抑制率 32.5%（对照品 Aspirin 为 21.6%）[8]。

3.R6A：抑制组胺释放。体外抑制大鼠腹膜巨细胞释放组胺，其 IC_{50}为 15.0μM[9]。

4.C9Z：对血管舒张剂——缓激肽呈拮抗作用[10]。

5.K6Z：抗肿瘤作用。对荷 S－180 细胞的 ICR 小鼠的延命率 T/C 为 172%[11]。

6.E17：抗胰蛋白酶活性，IC_{50}为 18μM[12]。

【参考文献】

1. Takido M, et al. 药学杂志（日），1975，95（1）：108

2. 胡碧焯，等．药学学报，1990，25（4）：302

3. Kikuchi Y, et al. *Chem Pharm Bull*，1991，39（1）：199

4. Kikuchi Y, et al. 生药学杂志（H），1991，45（4）：345

5. 刘关兰，等．药学学报，1984，19（7）：545

6. 于留荣，等．药学学报，1984，19（5）：397

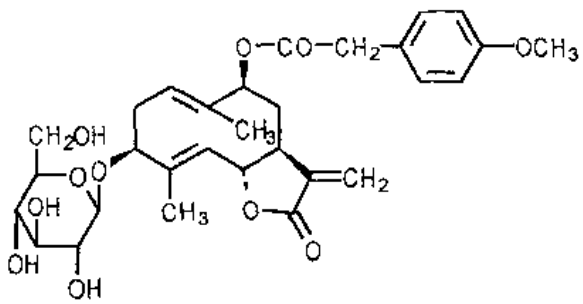
7. Ryu S H, et al. *Planta Med*, 1985 (4): 355
8. Kubo M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (6): 2411
9. Kubo M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (12): 5051
10. *CA* 1993, 119: 210364y
11. *CA* 1996, 124: 164322n
12. Ogita Z, et al. 和汉医药学杂志 (日), 1995, 12 (3): 264

Sonchuside B
苦苣菜甙 B*

【索引编号】 1－S0070

【化学名】 Benzeneacetic acid, 4－methoxy－, 9－[β－*D*－glucopyranosyloxy)－2, 3, 3a, 4, 5, 8, 9, 11a－octahydro－6, 10－dimethyl－3－methylene－2－oxocyclodeca[b]furan－5－yl ester, [3a*S*－(3a*R**, 5*R**, 6*E*, 9*R**, 10*E*, 11a*S**)]－

【结构式】



【CAS】 111618－83－8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{38}O_{11}$; 574.62

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; 萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形粉末, $[\alpha]_D^{25}$ + 72.0° (c = 0.93, 甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 275 (3.37), 282 (3.31)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3450, 1770, 1730, 1660, 1615, 1515, 1250, 1150, 1070, 1025, 965。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

苦苣菜 *Sonchus oleraceus* L. 全植物 (收率: 0.0008%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对 L－5178Y 细胞的 ID_{50}为 6.5μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Miyase T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (7): 2869
2. Seto M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (7): 2423

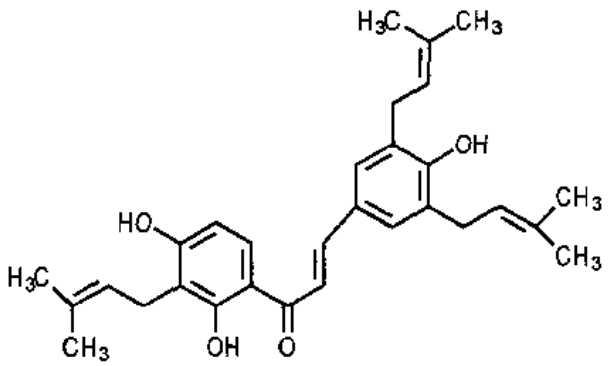
Sophoradin
柔枝槐素

【索引编号】 1－S0071

【异名】 广豆根酮

【化学名】 2－Propen－1－one, 1－[2, 4－dihydroxy－3－(3－methyl－2－butenyl) phenyl]－3－[4－hydroxy－3, 5－bis(3－methyl－2－butenyl)phenyl]－, (*E*)－

【结构式】



【CAS】 23057－54－7

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{36}O_4$；460.61

【化学分类】 查耳酮 chalcone

【物理性状】 黄色针晶（乙醚－己烷），mp161℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：380（4.60）；λ_{max}（EtOH－$AlCl_3$）nm（lg ε）：430（4.62）；λ_{max}（EtOH－NaOEt）nm（lg ε）：480（4.70）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3400，3200（OH），1635（conjugated C=O），1610，1555（arom C=C），1380（CH_3）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

广豆根 *Sophora subprostrata* Chun et T.Chen 根[1]

【活性及代码】

A2B9：抗溃疡作用。抑制大鼠胃液分泌[2]，抑制离体豚鼠胃的 H^+，K^+－ATP 酶[3]。

【参考文献】

1.Komatsu M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1970, 18 (3): 602

2.Sasajima M, et al. 日本药理学杂志, 1978, 74 (8): 897

3.Murakami S, et al. *Biochem Pharmacol*, 1991, 42 (7): 1447

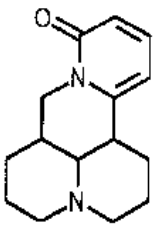
Sophoramine
槐　胺

【索引编号】　1－S0072

【异名】　槐胺碱，(－)－Sophoramide

【化学名】　Matridin－15－one, 11, 12, 13, 14－tetradehydro－

【结构式】



【CAS】　6882－66－2

【分子式及分子量】　$C_{15}H_{20}N_2O$；244.34

【化学分类】　喹诺里西啶碱 quinolizidine alkaloid

【物理性状】　白色针晶（正己烷），mp164～165℃[1]，$[\alpha]_D^0$－98°（乙醇）[2]。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：2900，2750，1640，1560 (conjugated C=O)，900，850，790 (conjugated C=C)。MS m/z：244 (M^+，100)，243 (60)，215 (12)，160 (10)，149 (23)，136 (60)，122 (12)，96 (13)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

苦豆子 *Sophora alopecuroides* L. 种子[3]

苦豆草 *Sophora alopecuroides* L. 地上部分（收率：0.02%）[4]

苦参 *Sophora flavescens* Ait. 花[2]

越南槐 *Sophora tonkinensis* Gapnep. 根[1]

白刺花 *Sophora viciifolia* Hance 种子[5]

白刺花 *Sophora viciifolia* Hance 花[6]

【活性及代码】

1.V2C：抑制免疫功能。抑制抗体的生成[7]。抑制体液免疫，抑制 T 细胞介导的细胞免疫[8]。

2.C1B：抗心律失常。能明显对抗由乌头碱、氯化钡、氯仿－肾上腺素和氯仿诱发的心律失常，并对抗氯化钙诱发的心室纤颤及减少动物死亡率[9]。

3.C1C1：增强心肌收缩力。对豚鼠乳头状肌呈剂量依赖的正性肌力作用[10]。

4.C9Z：静脉注射 2mg/kg 可显著提高犬正常和急性缺血心脏的 VFT，同时可使右心室有效不应期和 QT 明显延长[11]。

5.Y3：能升高大鼠纹状体及前脑边缘区的多巴胺（DA）代谢物高香草酸（HVA）的

含量[12]。

6.CID3：显著缩小心肌梗塞范围，降低血清乳酸脱氢酶 LDH 的活性[13]。

【专利状况】

工艺专利：Hexi.CN 85108322（1986，7pp）[14]

【参考文献】

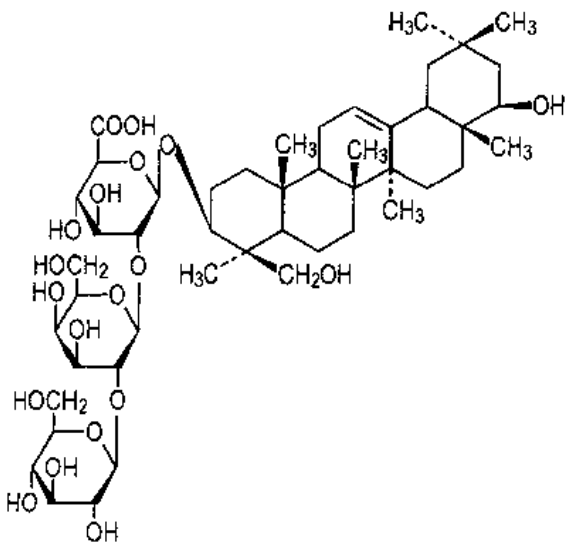
1. 窦金辉，等．中国中药杂志，1989，14（5）：296
2. Murakoshi I，et al. *Phytochemistry*，1982，21（9）：2379
3. *CA* 1995，122：75717k
4. 赵博光．药学学报，1980，15（3）：182
5. 金秀坤，等．中国中药杂志，1995，20（3）：168
6. 阎玉凝，等．中国中药杂志，1996，21（4）：232
7. 黎雪如，等．中草药，1987，18（5）：214
8. 张佩，等．中草药，1996，27（1）：25
9. 李宏，等．药学学报，1989，24（2）：147
10. 李锐松，等．中国药理学报，1986，7（3）：219
11. 吴清华，等．中国药理学报，1988，9（2）：137
12. 刘国卿，等．药学学报，1987，22（9）：645
13. 金英，等．中草药，1994，25（7）：364
14. *CA* 1987，107：P76498s

Soyasaponin Ⅴ
大豆皂甙 Ⅴ

【索引编号】 1－S0073

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid，(3β，4β，22β)－22，23－dihydroxyolean－12－en－3－yl *O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→2)－*O*－β－*D*－galactopyranosyl－(1→2)－

【结构式】



【CAS】 114590－20－4

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{78}O_{19}$；959.13

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色针晶，mp217～219℃（乙醇/水），$[\alpha]_D^{20}+17.8°$（c＝0.5，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3379，2934，1711，1051。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

大豆 *Glycine max*（L.）Merrill 胚轴（收率：0.078％）[1]

菜豆 *Phaseolus vulgaris* L.[2]

【活性及代码】

V11Z：抑制脂质氧化物形成[3]。

【专利状况】

1．工艺专利：Kitagawa I. JP 0166196（1989，16pp）[3]

2．工艺专利：Ooishi A，et al. JP 05186359（1993，4pp）[4]

【参考文献】

1. Taniyama T，et al. 药学杂志（日），1988，108（6）：562

2. *CA* 1988，108：218997a

3. *CA* 1990，112：P84153u

4. *CA* 1993，119：P210713m

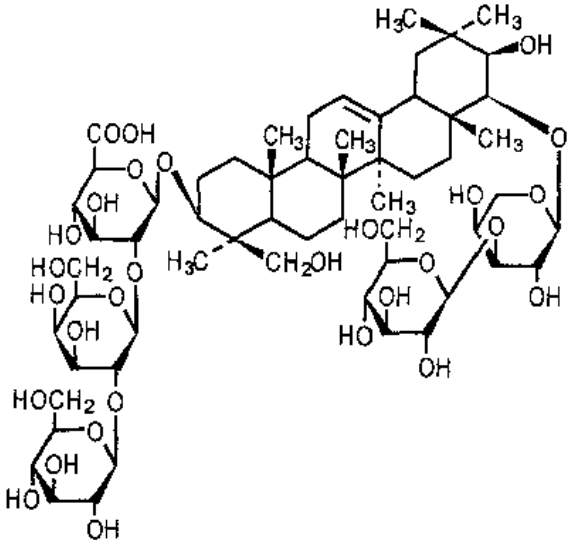
Soyasaponin A_1

大豆皂甙 A_1

【索引编号】 1－S0074

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid，(3β，4β，21β，22β)－22－[(3－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－α－*L*－arabinopyranosyl)oxy]－21，23－dihydroxyolean－12－en－3－yl *O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→2)－*O*－β－*D* galactopyranosyl－(1→2)－

【结构式】



【CAS】 78693－94－4

【分子式及分子量】 $C_{59}H_{96}O_{29}$；1269.39

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶（含水甲醇），mp240～242℃，$[\alpha]_D^{26}$ + 23.2°（c = 0.91，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3390，2918，1737，1074。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

大豆 *Glycine max*（L.）Merrill 种子（收率：0.004%）[2]

【活性及代码】

1.A5B：抑制肝损害[3]。

2.B4A：改善高胆固醇血症[3]。

3.K6Z：抗癌作用[4]。

4.V11Z：抑制由阿霉素引起的小鼠心脏脂质过氧化物的增加[5]。

5.C1D2：有钙通道阻滞作用[6]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Osaka Y，et al.JP 5872523（1983，8pp）[4]

2. 工艺专利：Osaka Y，et al.JP 5955895（1984，7pp）[7]

3. 工艺专利：Ooishi A，et al.JP 05186359（1993，4pp）[8]

4. 工艺专利：Murakami F，et al.JP 04364130（1992，4pp）[9]

【参考文献】

1.Kitagawa I，et al.*Chem Pharm Bull*，1985，33（3）：1069

2.Kitagawa I，et al.*Chem Pharm Bull*，1985，33（2）：598

3.kitagawa I，et al.*Chem Pharm Bull*，1988，36（8）：2819

4.*CA* 1983，99：P28005y

5.*CA* 1983，99：187454k

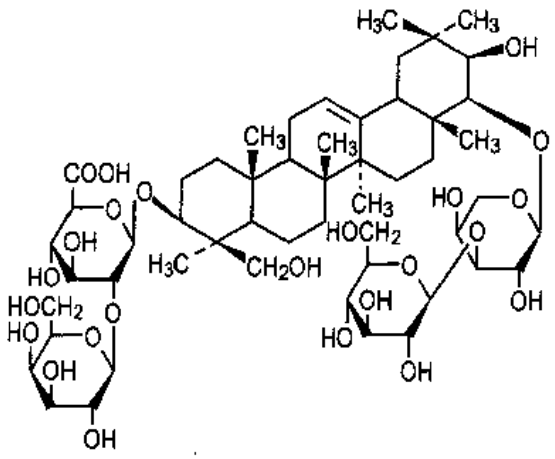
6. 江岩，等．中国药理学报，1993，14（3）：269
7. *CA* 1985，103：P102208m
8. *CA* 1993，119：P210713m
9. *CA* 1993，118：P146624h

Soyasaponin A_2
大豆皂甙 A_2

【索引编号】 1－S0075

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid，(3β，4β，21β，22β)－22－[(3－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－α－*L*－arabinopyranosyl)oxy]－21，23－dihydroxyolean－12－en－3－yl 2－*O*－β－*D*－galactopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 78693－93－3

【分子式及分子量】 $C_{53}H_{86}O_{24}$；1107.25

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细结晶（含水甲醇），mp231～232℃，$[\alpha]_D^{26}$ +25.3°（c=1.0，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350，2925，1740。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3350，1710。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

大豆 *Glycine max*（L.）Merrill 种子（收率：0.005%）[2]

【活性及代码】

1. A5B：抑制肝损害[2]。

2. B4A：改善高胆固醇血症[2]。

3. V11Z：抑制由阿霉素诱导的小鼠心脏脂质过氧化物的增加，其 ED_{50} 为 17.8mg/kg，活性高于 α－tocopherol[3]。

4. C1D2：有钙通道阻滞作用[4]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Osaka Y, et al.JP 5955895 (1984, 7pp)[5]

2. 工艺专利：Ooishi A, et al.JP 05186359 (1993, 4pp)[6]

3. 药品专利：Murakami F, et al.JP 04364130 (1992, 4pp)[7]

【参考文献】

1. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1985, 33 (2): 598

2. Kitagawa I, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (8): 2819

3. *CA* 1983, 99: 187454k

4. 江岩, 等, 中国药理学报, 1993, 14 (3): 269

5. *CA* 1985, 103: P102208m

6. *CA* 1993, 119: P210713m

7. *CA* 1993, 118: P146624h

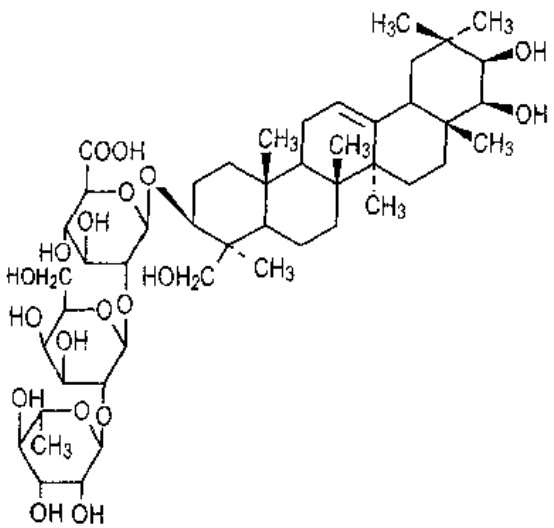
Soyasaponin A_3

大豆皂甙 A_3

【索引编号】 1 - S0076

【化学名】 β - *D* - Glucopyranosiduronic acid, (3β, 4β, 21β, 22β) - 21, 22, 23 - trihydroxyolean - 12 - en - 3 - yl *O* - 6 - deoxy - α - *L* - mannopyranosyl - (1→2) - *O* - β - *D* - galactopyranosyl - (1→2) -

【结构式】



【CAS】 114077 - 04 - 2

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{78}O_{19}$; 959.13

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末, $[\alpha]_D^{27}$ - 14.2° (c = 0.55, 吡啶)。FABMS: 957 (M - H)$^-$, 811 (M - H - rha)$^-$, 649 (M - H - rha - gal)$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

广东相思子 *Abrus cantoniensis* Hance 全植物（收率：0.0039%）[1]

大豆 *Glycine max*（L.）Merrill 种子（收率：0.01%）[2]

越南槐 *Sophora subprostrata* Chun et T.Chen 根（收率：0.0005%）[3]

【活性及代码】

V11Z：抑制脂质氧化[4]。

【专利状况】

1. 工艺专利：Kitagawa I.JP 0166196（1989，16pp）[4]

2. 工艺专利：Ooishi A，et al.JP 05186359（1993，4pp）[5]

【参考文献】

1. Miyao H，et al. *Chem Pharm Bull*，1996，44（6）：1222

2. Curl C L，et al. *J Nat Prod*，1988，51（1）：122

3. Sakamoto S，et al. *Phytochemistry*，1992，31（4）：1339

4. *CA* 1990，122：P84153u

5. *CA* 1993，119：P210713m

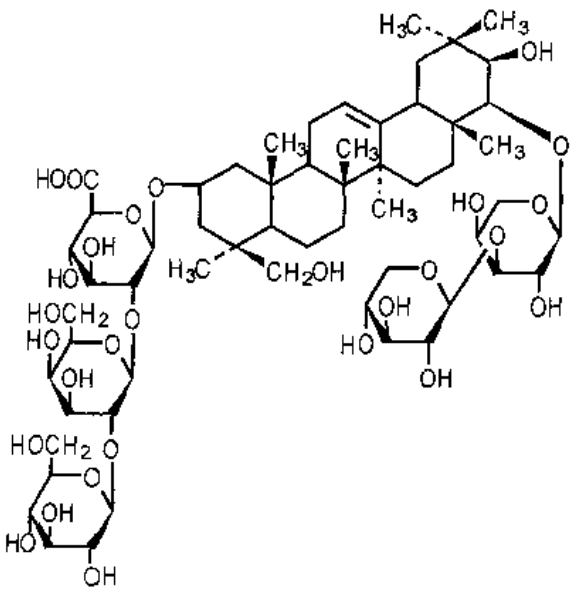
Soyasaponin A_4

大豆皂甙 A_4

【索引编号】 1-S0077

【化学名】 β-*D*-Glucopyranosiduronic acid，(3β，4β，21β，22β)-21，23-dihydroxy-22-[(3-*O*-β-*D*-xylopyranosyl-α-*L*-arabinopyranosyl)oxy]olean-12-en-3-yl *O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-galactopyranosyl-(1→2)-

【结构式】



【CAS】 117210-06-7

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{94}O_{28}$；1239.36

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶，mp281～285℃，$[\alpha]_D^{16}+21.3°$（c=0.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，2910，1720，1608，1070。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

大豆 *Glycine max*（L.）Merrill 种子[1]

【活性及代码】

1.J5A：防治艾滋病[2]。

2.V11Z：抑制脂质氧化[3]。

【专利状况】

1. 药品专利：Yamamoto N，et al.JP 01100126（1989，10pp）[2]

2. 工艺专利：Kitagawa I.JP 0166196（1989，16pp）[3]

3. 工艺专利：Ooishi A，et al.JP 05186359（1993，4pp）[4]

【参考文献】

1.Taniyama T，et al.*Chem Pharm Bull*，1988，36（8）：2829

2.*CA* 1989，111：P201597j

3.*CA* 1990，112：P84153u

4.*CA* 1993，119：P210713m

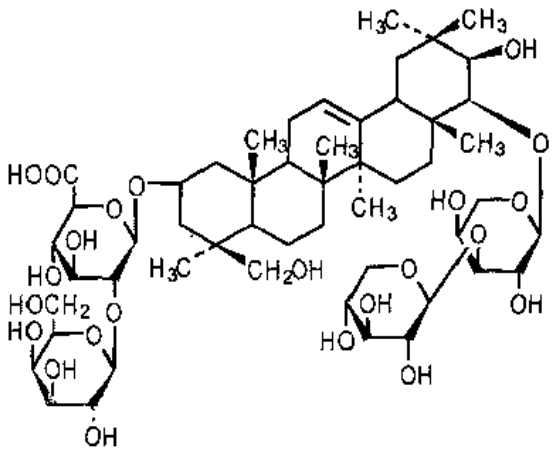
Soyasaponin A_5

大豆皂甙 A_5

【索引编号】 1－S0078

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid，(3β，4β，21β，22β)－21，23－dihydroxy－22－[(3－*O*－β－*D*－xylopyranosyl－α－*L*－arabinopyranosyl)oxy]olean－12－en－3－yl 2－*O*－β－galactopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 117226－04－7

【分子式及分子量】 $C_{52}H_{84}O_{23}$；1077.22

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 无色细晶，mp276～279℃，$[\alpha]_D^{16}$ + 19.6°（c＝0.4，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3380，2900，1716，1592，1042。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

大豆 *Glycine max*（L.）Merrill 种子[1]

【活性及代码】

1.J5A：防治艾滋病[2]。

2.V11Z：抑制脂质氧化物形成[3]。

【专利状况】

1.药品专利：Yamamoto N，et al.JP 01100126（1989，10pp）[2]

2.工艺专利：Kitagawa I.JP 0166196（1989，16pp）[3]

3.工艺专利：Ooishi A，et al.JP 05186359（1993，4pp）[4]

【参考文献】

1.Taniyama T，et al.*Chem Pharm Bull*，1988，36（8）：2829

2.*CA* 1989，111：P201597j

3.*CA* 1990，112：P84153u

4.*CA* 1993，119：P210713m

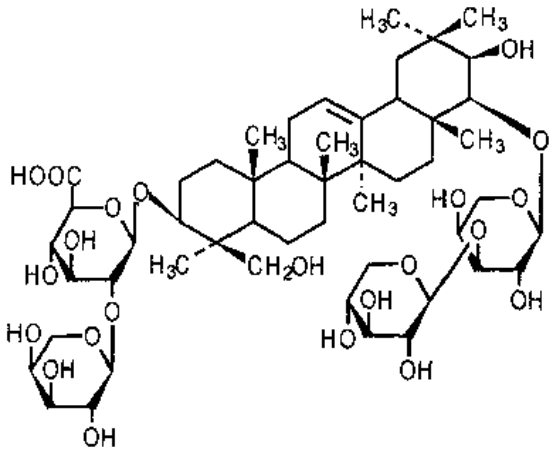
Soyasaponin A_6

大豆皂甙 A_6

【索引编号】 1－S0079

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid，(3β，4β，21β，22β)－21，23－dihydroxy－22－[(3－*O*－β－*D*－xylopyranosyl－α－*L*－arabinopyranosyl)oxy]olean－12－en－3－yl 2－*O*－α－*L*－arabinopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 117210－07－8

【分子式及分子量】 $C_{51}H_{82}O_{22}$；1047.20

【化学分类】 三萜甙 *triterpenoidal glycoside*

【物理性状】 无色细晶，mp282～285℃，$[\alpha]_D^{16}$ +20.2°（c＝0.3，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3407，2911，1719，1609，1070。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

大豆 *Glycine max*（L.）Merrill 种子[1]

【活性及代码】

V11Z：抑制脂质氧化物形成[2]。

【专利状况】

1．工艺专利：Kitagawa I. JP 0166196（1989，16pp）[2]

2．工艺专利：Ooishi A，et al. JP 05186359（1993，4pp）[3]

【参考文献】

1. Taniyama T，et al. *Chem Pharm Bull*，1988，36（8）：2829

2. *CA* 1990，112：P84153u

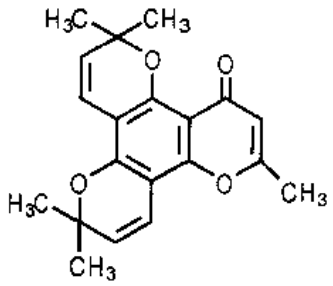
3. *CA* 1993，119：P210713m

Spatheliabischromene
斯帕塞里亚色原烯*

【索引编号】 1－S0080

【化学名】 2*H*，6*H*，12*H*－Benzo[1，2－b：；3，4－b′：5，6－b″]tripyran－12－one，2，2，6，6，10－pentamethyl－

【结构式】



【CAS】 34411－93－3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_4$；324.38

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 黄色针晶（石油醚－乙酸乙酯 70∶30）[1]，mp146～148.5℃。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：224 (18750)，245 (22200)，273 (23200)，286 (22850)，296 (19100)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：1660，1625，1580。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1．奈奥勒科* (Cneoraceae)

粉状奈奥勒姆* *Cneorum pulverulentum* (Vent.) 地上部分[3]

三片奈奥勒姆* *Cneorum tricoccum* L. 茎[4]

2．芸香科 (Rutaceae)

花楸叶斯帕塞里亚* *Spathelia sorbifolia* L. 枝，叶[5]

【活性及代码】

1．K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞的 ID_{50} 为 10μg/mL[3]，对 9PS 细胞的 ED_{50} 为 3μg/mL[5]。

2．J3Z：抗菌作用。在 5mg/mL 时，对金黄色葡萄球菌有部分抑制作用[3]。

【参考文献】

1．Iyer P R，et al．*Indian J Chem*，1984，23B (6)：535

2．Taylor D R，et al．*J Chem Soc*，1977 (4)：397

3．Gonzalez A G，et al．*Planta Med*，1983，47 (1)：56

4．Gonzalez A G，et al．*Phytochemistry*，1974，13 (10)：2305

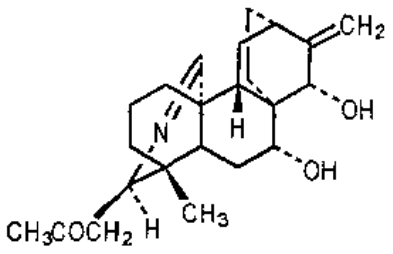
5．Suwanborirux K，et al．*J Nat Prod*，1987，50 (1)：102

Spiramine K
绣线菊碱 K

【索引编号】 1－S0081

【化学名】 2－Propanone，1－[(7α，15α，19*R*)－16，17，20，21－tetradehydro－7，15－dihydroxy－4－methylatidan－19－yl]－

【结构式】



【CAS】 137760－57－7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{33}NO_3$；371.52

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色稠状物，$[\alpha]_D^{17}$ + 18°（c = 1.1，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，1720，1650。MS m/z：371.244（M^+），354（M^+ － 17，2），328（M^+ － 43，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科（Rosaceae）

毛萼绣线菊 *Spiraea japonica* var. *acuminata* Franch. 根[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对大鼠水肿呈抗炎活性[2]。

【专利状况】

工艺专利：Fuji K，et al. JP 0386824（1991，7pp）[2]

【参考文献】

1. 郝小江，等．云南植物研究，1992，14（3）：314

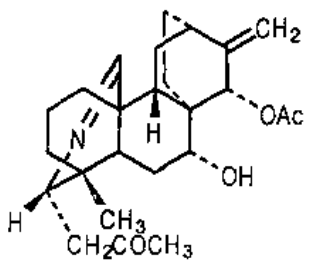
2. *CA* 1991，115：P287166k

Spiramine L
绣线菊碱 L

【索引编号】 1－S0082

【化学名】 2－Propanone，1－[(7α，15α，19*S*)－15－(acetyloxy)－16，17，20，21－tetradehydro－7－hydroxy－4－methylatidan－19－yl]－

【结构式】



【CAS】 137760－58－8

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{35}NO_4$；413.56

【化学分类】 萜生物碱 diterpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色稠状物，$[\alpha]_D^{17}$－77°（c＝0.45，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3600，1730，1720，1650，1640，1240。MS m/z：413.255（M^+，5），370（M^+－43，35），254（M^+－59，5）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科（Rosaceae）

毛萼绣线菊 *Spiraea japonica* var. *acuminata* Franch. 根[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对大鼠水肿呈抗炎活性[2]。

【专利状况】

工艺专利：Fuji K，et al. JP 0386824（1991，7pp）[2]

【参考文献】

1. 郝小江，等. 云南植物研究，1992，14（3）：314

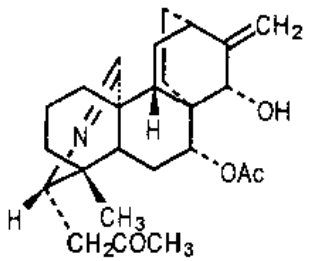
2. *CA* 1991，115：P287166k

Spiramine M
绣线菊碱 M

【索引编号】 1－S0083

【化学名】 2－Propanone，1－[(7α，15α，19*S*)－7－(acetyloxy)－16，17，20，21－tetradehydro－15－hydroxy－4－methylatidan－19－yl]－

【结构式】



【CAS】 137760－59－9

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{35}NO_4$；413.56

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色稠状物，$[\alpha]_D^{17}$－55°（c＝0.35，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，1710（br），1650，1240。MS m/z：414.261（M^+＋1，2），398（M^+－15，30），370（M^+－43，5），357（M^+－56，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科（Rosaceae）

毛萼绣线菊 *Spiraea japonica* var. *acuminata* Franch. 根[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对大鼠水肿呈抗炎活性[2]。

【专利状况】

工艺专利：Fuji K, et al. JP 0386824 (1991, 7pp)[2]

【参考文献】

1. 郝小江，等．云南植物研究，1992, 14 (3)：314

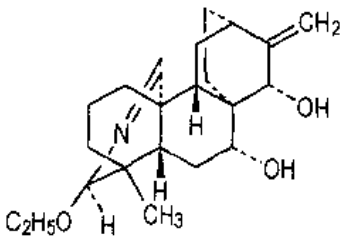
2. *CA* 1991, 115：P287166k

Spiramine N
绣线菊碱 N

【索引编号】 1－S0084

【化学名】 Atidane－7, 15－diol, 16, 17, 20, 21－tetradehydro－19－ethoxy－4－methyl－, (7α, 15α, 19*R*)－

【结构式】



【CAS】 137760－60－2

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{33}NO_3$；359.51

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{20}$ + 44.4°（c = 1.05，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm $^{-1}$：1650。MS *m/z*：359（M$^+$）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科（Rosaceae）

狭叶绣线菊 *Spiraea japonica* var. *acuminata* Franch. 根[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对大鼠水肿呈抗炎活性[2]。

【专利状况】

工艺专利：Fuji K, et al. JP 0386824 (1991, 7pp)[2]

【参考文献】

1. Hao X J, et al. *Chin Chem Lett*, 1992, 3 (6)：427

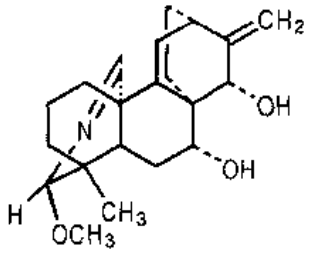
2. *CA* 1991, 115：P287166k

Spiramine O
绣线菊碱 O

【索引编号】 1－S0085

【化学名】 Atidane－7, 15－diol, 16, 17, 20, 21－tetradehydro－19－methoxy－4－methyl－, (7α, 15α, 19*R*)－

【结构式】



【CAS】 137760－61－3

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{31}NO_3$；345.48

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid；二萜 diterpenoid

【物理性状】 稠状物，$[\alpha]_D^{17}11°$（c＝0.48，氯仿）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500, 3650, 1730, 1650, 1100。MS *m/z*：345.229（45），330（18），328（20），314（10）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科（Rosaceae）

毛萼绣线菊 *Spiraea japonica* var.*acuminata* Franch. 根[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对大鼠水肿呈抗炎活性[2]。

【专利状况】

工艺专利：Fuji K, et al.JP 0386824（1991，7pp）[2]

【参考文献】

1. 郝小江，等．云南植物研究，1994，16（3）：301

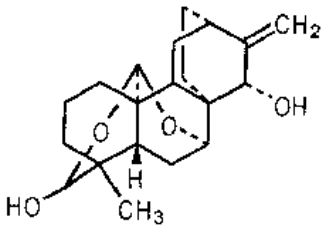
2. *CA* 1991，115：P287166k

Spiraminol
绣线菊醇*

【索引编号】 1－S0086

【化学名】 Atis－16－ene－15, 18－diol, 7, 20：18, 20－dienoxy－, (4α, 5β, 7α, 8α, 9β, 10α, 12α, 15α, 18*S*, 20*S*)－

【结构式】



【CAS】 137782－06－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{28}O_4$；332.44

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp184～186℃（丙酮），$[\alpha]_D^{17}$ －115°（c＝0.18，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，3370，1650。MS m/z：332（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

蔷薇科（Rosaceae）

狭叶绣线菊 *Spiraea japonica* L.f.var.*acuminata* Franch. 根[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对大鼠水肿呈抗炎活性[2]。

【专利状况】

工艺专利：Fuji K，et al.JP 0386824（1991，7pp）[2]

【参考文献】

1.Hao X J，et al.*Chin Chem Lett*，1992，3（6）：427

2.*CA* 1991，115：P287166k

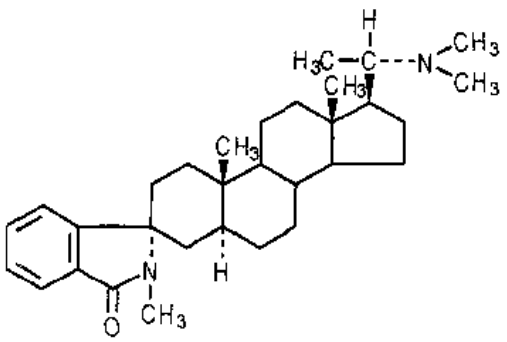
Spiropachysine
螺粉蕊黄杨碱

【索引编号】 1－S0087

【异名】 螺旋富贵草碱

【化学名】 Spiro[1*H*－isoindole－1，3′－pregnan]－3(2*H*)－one，20′－(dimethylamino)－2－methyl－，(3′α，5′α，20′*S*)－

【结构式】



【CAS】 19587-41-8

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{46}N_2O$；462.72

【化学分类】 甾体生物碱 steroidal alkaloid

【物理性状】 针晶，mp278～280℃，$[\alpha]_D^{22}$ +31.9°（氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm：223，230，248，274（sh），280（sh）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2930，2860，1690（lactam），1610，1593，1468（phenyl）。MS m/z：462（M^+，0.2），447（$[M-CH_3]^+$，1.2），434，418，391（M－71）$^+$，376（$[M-Me\ \ 71]^+$，0.4），72（基峰，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

黄杨科（Buxaceae）

板凳果 *Pachysandra axillaris* Franch.（收率：0.10%）[2]

顶花板凳果 *Pachysandra terminalis* Sieb.et Zucc.[3]

【活性及代码】

1.N5B：镇静作用。小鼠腹腔注射 50mg/kg、100mg/kg、200mg/kg 有镇静作用[3]。

2.A2B9：抗胃溃疡作用。小鼠皮下注射 50mg/kg 有抗胃溃疡作用[3]。

【参考文献】

1.Chiu M H, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (12): 3927

2. 邱明华，等．有机化学，1990，10（1）：41

3. Watanabe H, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 56

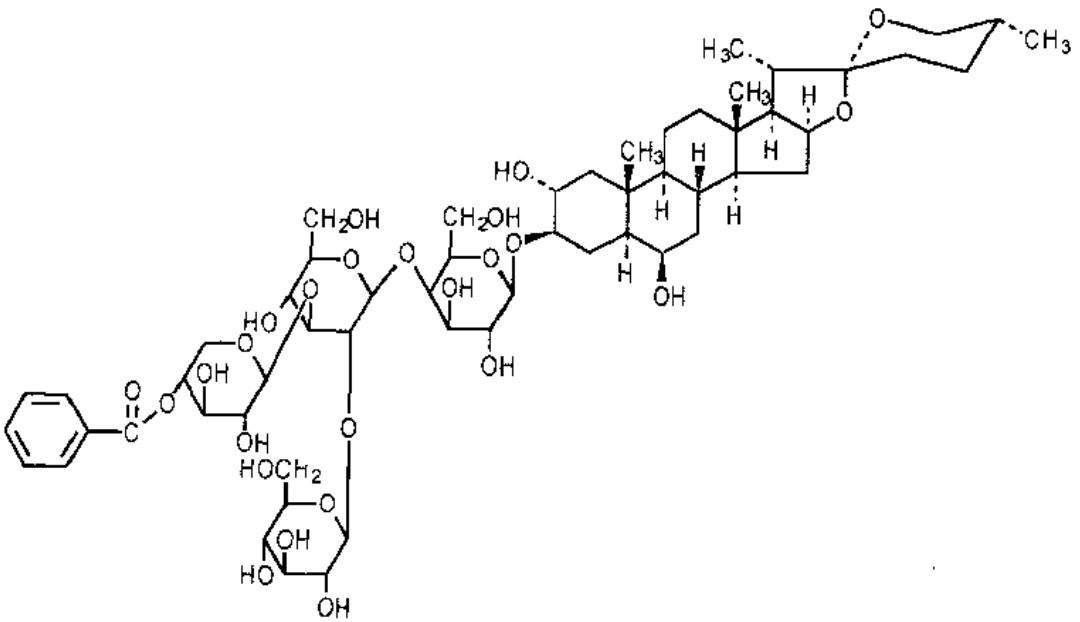
(25*R*)－5α－Spirostan－2α，3β，6β－triol 3－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→2)－*O*－[4－*O*－benzoyl－β－*D*－xylopyranosyl－(1→3)]－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→4)－β－*D*－galactopyranoside

(25*R*)－5α－螺甾烷－2α，3β，6β－三醇 3－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖－(1→2)－*O*－[4－苯甲酰－β－*D*－吡喃木糖－(1→3)]－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖－(1→4)－β－*D*－吡喃半乳糖甙

【索引编号】 1－S0088

【化学名】 β－*D*－Galactopyranoside，(2α，3β，5α，6β，25*R*)－2，6－dihydroxyspirostan－3－yl *O*－4 *O*－benzoyl－β－*D*－xylopyranosyl－(1→3)－*O*－[β－*D*－glucopyranosyl－(1→2)]－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－(1→4)－

【结构式】



【CAS】 147802－36－6

【分子式及分子量】 $C_{57}H_{86}O_{25}$；1171.29

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 (25*R* & *S*) 无定形粉末，$[\alpha]_D^{22}$ －59.0°（c＝0.10，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：230 (4.03)，269 (sh，3.13)，274 (3.15)，280 (sh，3.08)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3430 (OH)，2950，1720 (C＝O)，1450，1260，1080，1060，1040，980，960，915，890，795，710。FABMS *m/z*：1190 $[M+K-H_2O]^-$，1152 $[M-H_2O]^-$，1049 [M－benzoyloxy]$^-$，992 (M－Glc－OH)$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

麦克林葱 *Allium macleanii* Baker 鲜球茎（收率：0.00826%）[2]

舒伯特葱 *Allium schubertii* 鲜球茎（收率：0.00144%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进剂。在50μg/mL浓度时，对促癌剂 TPA 促使^{32}P 掺合进子宫癌细胞而加强其磷脂代谢的抑制率为61.4%[2]。

【参考文献】

1. Kawashima K, et al. *Phytochemistry*, 1993, 32 (5): 1267

2. Inoue T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (2): 521

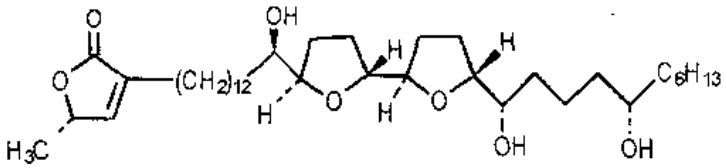
Squamocin
番荔枝辛*

【索引编号】 1－S0089

【异名】 Annonin Ⅰ

【化学名】 2(5*H*) - Furanone, 3 - [13 - [5′ - (1, 5 - dihydroxyundecyl)octahydro[2, 2′ - bifuran] - 5 - yl] - 13 - hydroxytridecyl] - 5 - methyl - [2*R* - [2α[2′*R**, 5′*R**(1*S**, 5*S**)], 5β[*R**(*S**)]]] -

【结构式】



【CAS】 120298 - 30 - 8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 蜡状固体，mp < 30℃[1]， $[\alpha]_D^{20}$ + 0.15°（*c* = 1.7，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：215 (3.5)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3680，3585，3460，3015，2940，2855，1755。EIMS *m/z*：604，586，568；CIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

泡番荔枝 *Annona bullata* Rich. 树皮[3]

毛叶番荔枝 *Annona cherimolia* Mill. 根[4]

圆滑番荔枝 *Annona glabra* L. 种子[5]

番荔枝 *Annona squamosa* L. 种子（收率：0.01%）[6]

粘质罗林* *Rollinia mucosa* Bail. 果实（收率：0.00011%）[7]

绢毛罗林* *Rollinia sericea* R.E.Fries 茎皮[8]

那罗紫玉盘* *Uvaria narum* Wall. 根皮[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 L1210 的 ID_{50}为 0.58μg/mL[9]。体外对 P388 的 ED_{50}为 10^{-8} μg/mL[8]。

2.V10Z：杀昆虫作用。对甘蓝夜蛾、菜蛾、黑尾叶蝉和马铃薯瓢虫等均有杀灭活性[5]。

3.P1B：驱虫活性。对 *Caenorhabditis elegans* 有很好的驱除作用[6]。

4.E35：有效的泛醌氧化还原酶（NADH - ubiquinone reductase）抑制剂，IC_{50}为 2.5nM[10]。

【参考文献】

1.Hisham A, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (2): 545

2.Fujimoto Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (12): 4802

3.*CA* 1991, 115: 228318p

4.Duret P, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (7): 911

5.*CA* 1991, 115: 24311c

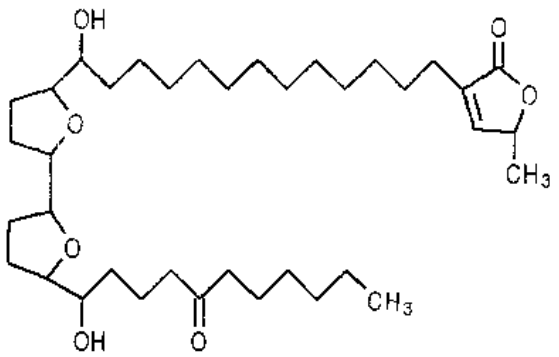
6. Born L, et al. *Planta Med*, 1990, 56 (3): 312
7. Chen Y Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (4): 1081
8. Barnes J N, et al. *Planta Med*, 1995, 61 (5): 486
9. Rupprecht J K, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (2): 237
10. Esposti M D, et al. *Biochem J*, 1994, 301 (1): 161

Squamocin - 28 - one
番荔枝辛 - 28 - 酮

【索引编号】 1 - S0090

【化学名】 2(5*H*) - Furanone, 3 - [13 - [octahydro - 5' - (1 - hydroxy - 5 - oxoundecyl)[2, 2' - bifuran] - 5 - yl] - 13 - hydroxytridecyl] - 5 - methyl -

【结构式】



【CAS】 133594 - 24 - 8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{64}O_7$; 620.91

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 油状物, *Rf* 0.90 ($CHCl_3$ - MeOH, 18 : 2)。IRν_{max} cm^{-1}: 3450, 2940, 2860, 1755, 1720。EIMS *m/z* (rel.int.): 602 ([M - 18]$^+$, 12), 584 (12), 474 (85), 456 (20), 417 (8), 399 (12), 373 (24), 365 (10), 347 (71), 329 (22), 295 (100), 293 (20), 237 (15), 193 (14), 180 (28), 167 (12), 113 (40); FABMS *m/z*: 621 ([M+H]$^+$, 10); CIMS: 621 ([M+H]$^+$, 100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

那耳紫玉盘* *Uvaria narum* Wall. 根皮 (收率: 0.0029%)[1]

【活性及代码】

1. J3Z: 抗微生物活性[2]。

2. P1B: 驱肠虫活性[2]。

【参考文献】

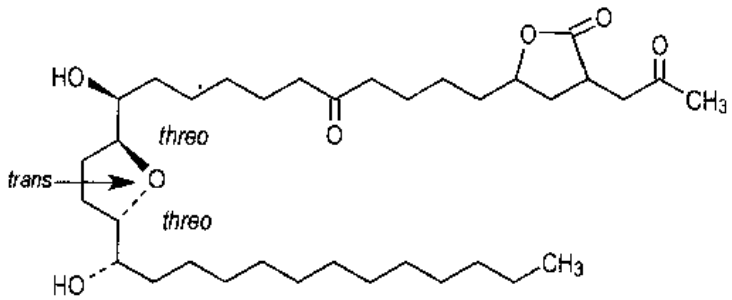
1. Hisham A, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (2): 545
2. CA 1994, 120: 319232a

Squamone
番荔枝酮

【索引编号】 1－S0091

【化学名】 2(3*H*)－Furanone, dihydro－5－[11－hydroxy－5－oxo－11－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]undecyl]－3－(2－oxopropyl]－

【结构式】



【CAS】 126655－24－1

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{62}O_7$；594.87

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末，mp87～89℃，$[\alpha]_D^{25}$ +7.0°（c=0.12，氯仿）[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：204（3.12）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3518，2912，2851，1743，1707，1702，1466，1405，1369，1287，1164，1067，1000，953，723。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

牛心番荔枝 *Annona reticulata* L. 叶（收率：0.00066%）[1]

番荔枝 *Annona squamosa* L. 茎皮（收率：0.0007%）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。ED_{50}（μg/mL）对 P388（5.6）、A－549（1.34）、HT－29（1.5）、MCF－7（2.14）[1]。

【参考文献】

1. Chang F R, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (10): 1688

2. Li X H, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (1): 81

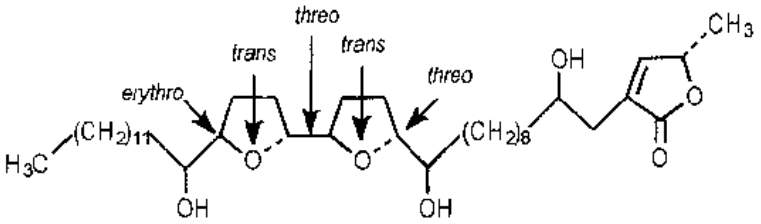
Squamotacin
番荔枝太辛*

【索引编号】 1－S0092

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－[2, 11－dihydroxy－11－[octahydro－5′－(1－hy-

droxytridecyl)[2,2′-bifuran]-5-yl]undecyl]-5-methyl-,[2*R*-[2α[2′*R**,5′*R**(*S**)],5β[1(*S**),2*R*′,11*R**]]]-

【结构式】



【CAS】 174158-66-8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ 2.59°（c=0.0027）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：207（7900）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450（br，OH），2924，2853，2358，1750，1456，1073。HRFABMS m/z：623.4867（MH^+）；CIMS m/z：623（31），605（100），587（69），569（28）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

番荔枝 *Annona squamosa* Linn. 树皮[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。海虾试验的 LC_{50}为 0.0068μg/mL。对人型前列腺癌株（PC-3）有选择性细胞毒作用，ED_{50}为 1.72×10^{-9}μg/mL，为阿霉素的 1×10^8 倍[1]。

【参考文献】

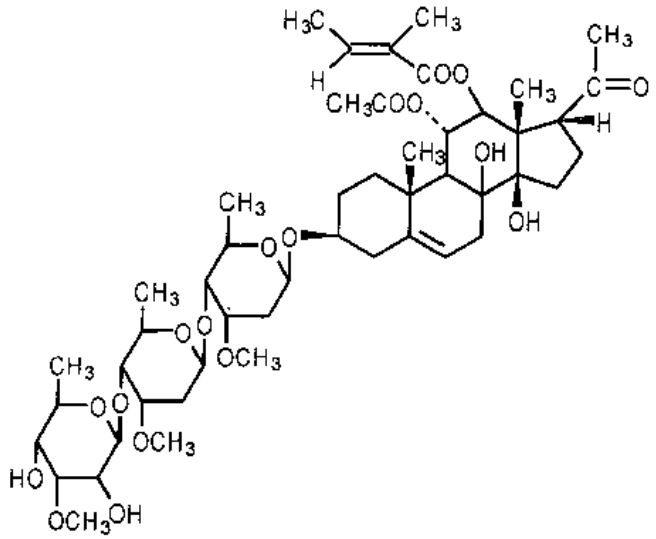
1. Hopp D C, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (2): 97

Stavaroside D
杂色豹皮花甙 D*

【索引编号】 1-S0093

【化学名】 Pregn-5-en-20-one,11-(acetyloxy)-3-[(*O*-6-deoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-allopyranosyl-(1→4)-*O*-2,6-dideoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-ribo-hexopyranosyl-(1→4)-2,6-dideoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-ribo-hexopyranosyl)oxy]-8,14-dihydroxy-12-[(2-methyl-1-oxo-2-butenyl)oxy-,[3β,11α,12β(*E*),14β,17α]-

【结构式】



【CAS】 166833－86－9

【分子式及分子量】 $C_{49}H_{76}O_{18}$；953.13

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 粉末，mp131～135℃，$[\alpha]_D$ + 30°（c = 0.2，甲醇）。UVλ_{max} nm：218，230。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500，1740，1700，1690，1245，1220，1100。FABMS m/z：951 $(M-H)^-$，959 $(M+Li)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

杂色豹皮花 *Stapelia variegata* L. 地上部分（收率：0.00078%）[1]

【活性及代码】

B2B：抑制由杂色豹皮花甙 K（stavaroside K）、水解藜芦碱（cevcine）或藜芦碱（veratramine）产生的溶血作用[2]。

【参考文献】

1. El Sayed K A, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (2): 395

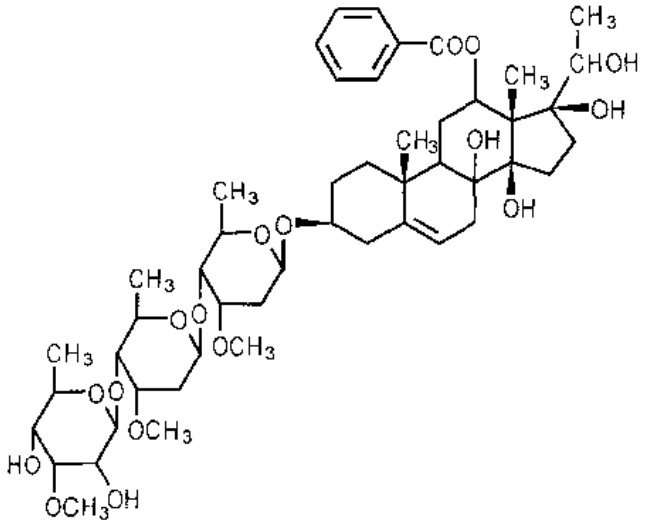
2. *CA* 1995, 123: 188067n

Stavaroside E
杂色豹皮花甙 E*

【索引编号】 1－S0094

【化学名】 Pregn－5－ene－8, 12, 14, 17, 20－pentol, 3－[(*O*－6－deoxy－3－*O*－methyl－β－*D*－allopyranosyl－(1→4)－*O*－2, 6－dideoxy－3－*O*－methyl－β－*D*－ribo－hexopyranosyl－(1→4)－2, 6－dideoxy－3－*O*－methyl－β－*D*－ribo－hexopyranosyl)oxy]－, 12－benzoate, (3β, 12β, 14β, 17α, 20S)－

【结构式】



【CAS】 166870-74-2

【分子式及分子量】 $C_{49}H_{74}O_{17}$；935.11

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 粉末，mp151～154℃，$[\alpha]_D$ -33°（c=0.1，甲醇）。UVλ_{max} nm：230，270，280。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3485，1710，1650，1600，1460，1280，1080，1000。FABMS *m/z*：935 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

杂色豹皮花 *Stapelia variegata* L. 地上部分（收率：0.0002%）[1]

【活性及代码】

B2B：抑制由杂色豹皮花甙K、水解藜芦碱或藜芦碱产生的溶血作用[2]。

【参考文献】

1. El Sayed K A, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (2): 395

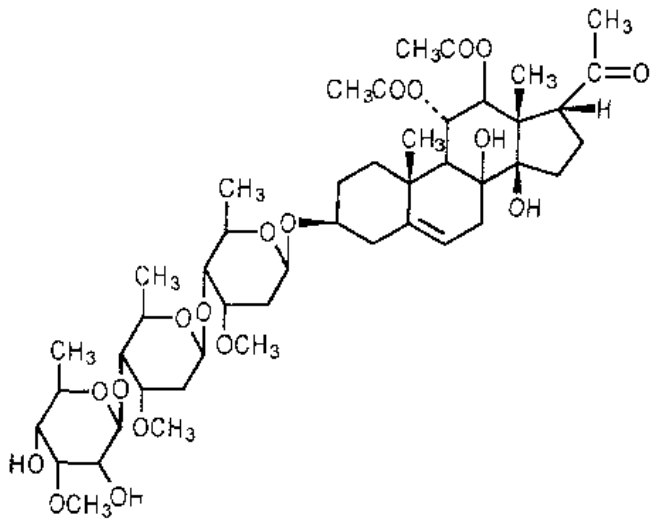
2. *CA* 1995, 123: 188067n

Stavaroside F
杂色豹皮花甙 F*

【索引编号】 1-S0095

【化学名】 Pregn-5-en-20-one, 11, 12-bis(acetyloxy)-3-[(*O*-6-deoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-allopyranosyl-(1→4)-*O*-2, 6-dideoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-ribo-hexopyranosyl-(1→4)-2, 6-dideoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-ribo-hexopyranosyl)oxy]-8, 14-dihydroxy-, (3β, 11α, 12β, 14β, 17α)-

【结构式】



【CAS】 166833-87-0

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{72}O_{18}$；913.06

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 粉末，mp94.5～96℃，$[\alpha]_D$ + 44.8°(c = 0.85，甲醇)。IRν_{max}($CHCl_3$) cm^{-1}：3515，1740，1690，1245，1080。FDMS m/z：935$(M+Na)^+$，774，609，464。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

杂色豹皮花 *Stapelia variegata* L. 地上部分（收率：0.0007%）[1]

【活性及代码】

B2B：抑制由杂色豹皮花甙K、水解藜芦碱或藜芦碱产生的溶血作用[2]。

【参考文献】

1. El Sayed K A, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (2): 395

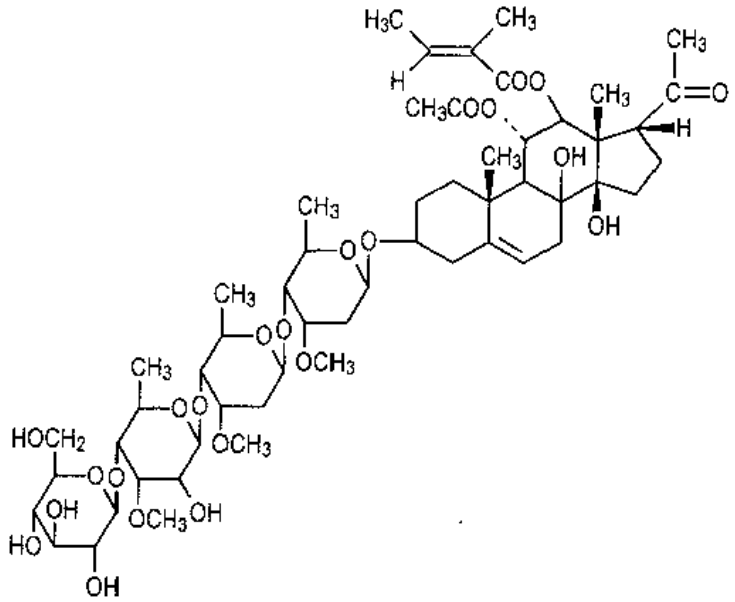
2. *CA* 1995, 123: 188067n

Stavaroside K
杂色豹皮花甙 K*

【索引编号】 1-S0096

【化学名】 Pregn-5-en-20-one, 11-(acetyloxy)-3-[(*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→4)-*O*-6-deoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-allopyranosyl-(1→4)-*O*-2,6-dideoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-ribo-hexopyranosyl-(1→4)-2,6-dideoxy-3-*O*-methyl-β-*D*-ribo-hexopyranosyl)oxy]-8,14-dihydroxy-12-[(2-methyl-1-oxo-2-butenyl)oxy]-,[3β,11α,12β(*E*),14β,17α]-

【结构式】



【CAS】 166907－42－2

【分子式及分子量】 $C_{55}H_{86}O_{23}$；1115.27

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 粉末，mp115～118℃，$[\alpha]_D$ + 22°（c = 0.1，甲醇）。UVλ_{max} nm：216，231。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3500，1740，1705，1690，1270，1220，1100。FABMS *m/z*：1113 $(M-H)^-$，1121 $(M+Li)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

萝藦科（Asclepiadaceae）

杂色豹皮花 *Stapelia variegata* L. 地上部分（收率：0.00075%）[1]

【活性及代码】

Tox：具有溶血活性[2]。

【参考文献】

1. El Sayed K A, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (2): 395

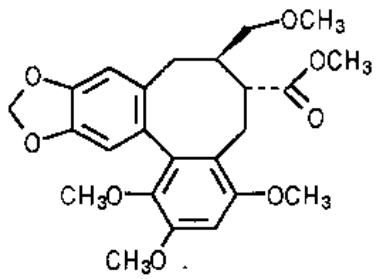
2. *CA* 1995, 123: 188067n

Steganoate B
五加前胡酯 B*

【索引编号】 1－S0097

【化学名】 Benzo[3,4]cycloocta[1,2－f][1,3]benzodioxole－6－carboxylic acid, 5,6,7,8－tetrahydro－1,2－dimethoxy－7－(methoxymethyl)－methyl ester, stereoisomer

【结构式】



【CAS】 152645－87－9

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{28}O_8$；444.48

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色针晶（乙醚－石油醚），mp122～123℃，$[\alpha]_D$－41.6°（c＝0.16，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：222（4.41），259（3.76），290（3.91）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2940，1721，1595，1485，1039，800。EIMS m/z：444（M^+，100），397（3），337（7），299（20），199（4），165（4）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（Umbelliferae）

五加前胡 *Steganotaenia araliacea* Hochst. 茎皮（收率：0.003%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对下述癌细胞的 ED_{50}（μg/mL）为：A－431（6.7）、BC－1（17.3）、Col－2（9.9）、HT（11.5），KB（9.2）、KB－V1（0.8）、Lu－1（5.5）、Mel－2（14.9）、U－373（7.8）、ZR－75－1（4.7）[1]。

2.K6Z：抗有丝分裂。体外抑制微管聚合[1]。

【参考文献】

1. Wickramaratne D B M, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (12): 2083

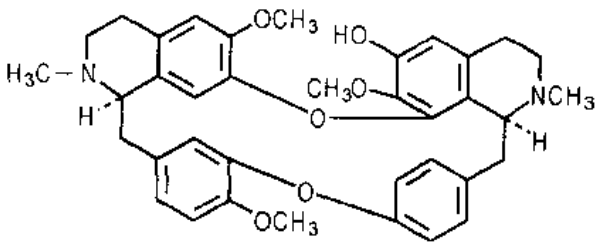
Stephibaberine
千金藤小檗碱*

【索引编号】 1－S0098

【异名】 (＋)－Stephibaberine

【化学名】 Oxyacanthan－6－ol－6′,7,12′－trimethoxy－2,2′－dimethyl－

【结构式】



【CAS】 123930－97－2

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{40}N_2O_6$；608.74

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 207°（c = 0.17，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：241（sh，4.36），283（4.00）；λ_{max}（OH^-，MeOH）nm：243（sh），285。EIMS m/z：608（M^+，45），607（27），594（1），593（4），501（6），382（26），381（100），367（25），191（54），190（13），175（11），174（36），168（31）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

防己科（Menispermaceae）

直立千金藤* *Stephania erecta* Craib 块茎[1]

【活性及代码】

1.P1D：抑制恶性疟原虫的生长，其 ED_{50}（ng/mL）：D－6 株（130.0），W－2 株（310.0）[2]。

2.K1Z：非选择性细胞毒性[2]。

【参考文献】

1. Tantisewie B, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52 (4): 846

2. Likhitwitayawuid K, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (1): 30

Stipuleanoside R_1

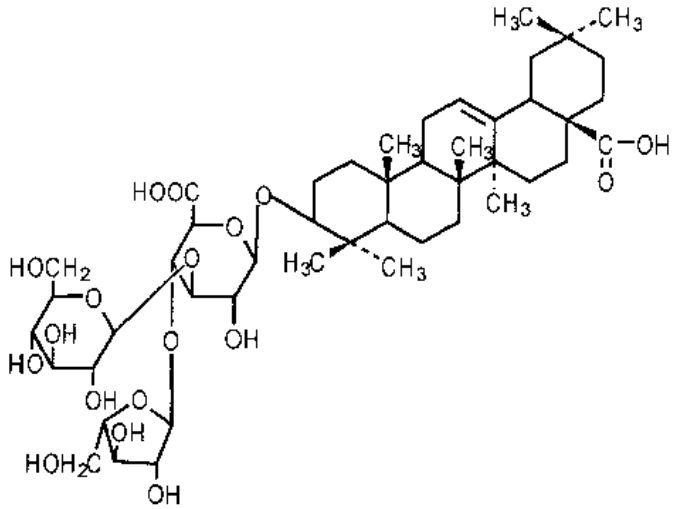
屏边三七甙 R_1

【索引编号】 1－S0099

【异名】 Tarasaponin I

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, (3β)－17－carboxy－28－norolean－12－en－3－yl *O*－α－*L*－arabinofuranosyl－(1→4)－*O*－[β－*D*－glucopyranosyl)－(1→3)]－

【结构式】



【CAS】 96627－79－1

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{74}O_{18}$；927.09

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末，mp223～225℃/285～290℃。MS m/z：760（糖基离子 849－AcOH－CO－H），719（761－CH_3CO＋H），687（849－AcOH×2－CH_3CO＋H），661（761－CH_3COO－CH_3CO＋H_2），627（687－AcOH），619（661－CH_3CO＋H），601（661－AcOH），571，547，459，440，439，423，412，331，289，271，259，199，169，109，98。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

虎刺楤木 *Aralia armata*（Wall.）Seem. 根皮[2]

辽东楤木 *Aralia elata* Seem. 茎皮，根皮（收率：0.01%）[3]

屏边三七 *Panax stipuleanatus* Tsai et Feng 根茎（收率：1.5%）[1]

【活性及代码】

1. V3D：大鼠口服 100mg/kg，有效抑制血中酒精浓度[3]。

2. A10B：降血糖。在大鼠蔗糖耐受试验中，口服本品 100mg/kg，呈降血糖作用[4,5]。

【专利状况】

药品专利：Yoshikawa M，et al. JP 0753385（1995，17pp）[6]

【参考文献】

1. 杨崇仁，等. 云南植物研究，1985，7（1）：103

2. Hu M，et al. *Phytochemistry*，1995，39（1）：179

3. Yoshikawa M，et al. *Chem Pharm Bull*，1993，41（11）：2069

4. Yoshikawa M，et al. *Chem Pharm Bull*，1994，42（6）：1354

5. Yoshikawa M，et al. *Chem Pharm Bull*，1996，44（10）：1923

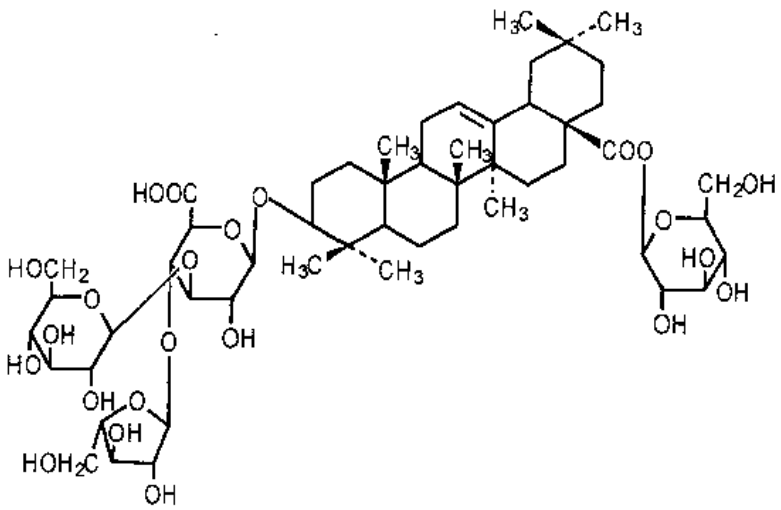
6. CA 1995，123：P17856a

Stipuleanoside R_2
屏边三七甙 R_2

【索引编号】 1－S0100

【化学名】 β－*D*－Glucopyranosiduronic acid, (3β)‥28－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－28－oxoolean－12－en－3－yl *O*－α－*L*－arabinofuranosyl－(1→4)－*O*－[β－*D*－glucopyranosyl－(1→3)]－

【结构式】



【CAS】 96627－72－4

【分子式及分子量】 $C_{53}H_{84}O_{23}$；1089.23

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末结晶，mp260～263℃（分解，甲醇－丙酮），$[\alpha]_D^{23.8}$－17.9°（c＝1，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1724（COOR），1076，1023（C－O）。FABMS *m/z*：1111（M＋Na）。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

五加科（Araliaceae）

棘茎楤木 *Aralia echinocaulis* Hand.－Mazz. 根皮[1]

辽东楤木 *Aralia elata* Seem. 皮（收率：0.03%）[2]

辽东楤木 *Aralia elata* Seem. 根皮（收率：0.007%）[3]

屏边三七 *Panax stipuleanatus* Tsai et Feng 根茎（收率：0.84%）[4]

【活性及代码】

V3D：大鼠口服 100mg/kg，轻度抑制血中酒精浓度[2]。

【参考文献】

1. 贾仲华，等．中草药，1990，21（10）：434

2. Yoshikawa M. et al. *Chem Pharm Bull*，1993，41（11）：2069

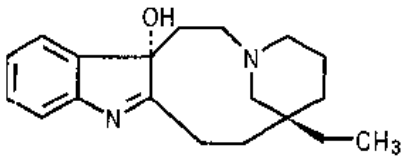
3. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (6): 1354
4. 杨崇仁, 等. 云南植物研究, 1985, 7 (1): 103

Strictanol
劲直瑞兹亚醇*

【索引编号】 1-S0101

【化学名】 14b*H*-3,7-Methanoazacycloundecino[5,4-b]indol-14b-ol,7-ethyl-1,2,4,5,6,7,8,9-octahydro-,[7*R*-(7*R**,14b*S**)]-

【结构式】



【CAS】 109063-87-8

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{26}N_2O$; 298.43

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 无定形, *Rf*: 0.16 ($CHCl_3$-EtOAc-MeOH=3:1:1), $[\alpha]_D^{23}$-57.9° (甲醇)。UVλ_{max} (MeOH) nm: 227, 282sh, 290; (λ_{min}): 270nm。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3180, 2970~2860, 1658, 1618, 1465, 758。HRMS *m/z* (rel.int.): 298 (M^+)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科 (Apocynaceae)

劲直瑞兹亚* *Rhazya stricta* Decsne 果实 (收率: 0.0008%)[1]

劲直瑞兹亚* *Rhazya stricta* Decsne 叶[2], 根[3]

【活性及代码】

J3Z: 具抗菌活性[3]。

【参考文献】

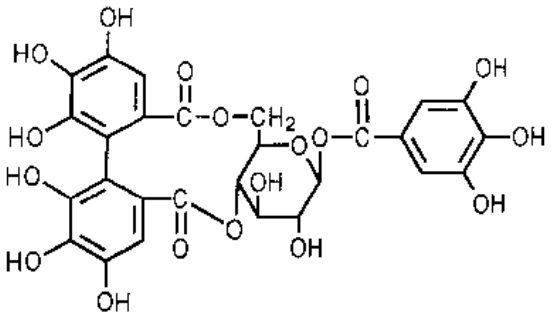
1. Rahman A U, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (2): 589
2. Rahman A U, et al. *Planta Med*, 1987, 53 (3): 256
3. CA 1994, 121: 200861k

Strictinin
小木麻黄宁*

【索引编号】 1-S0102

【化学名】 β-*D*-Glucopyranose cyclic 4,6-(4,4′,5,5′,6,6′-hexahydroxy[1,1′-biphenyl]-2,2′-dicarboxylate)1-(3,4,5-trihydroxybenzoate), (S)-

【结构式】



【CAS】 517－46－4

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{22}O_{18}$；634.46

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 类白色无定形粉末，$[\alpha]_D$－3°（c＝0.4，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：218（4.78），267（4.44）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1725，1615，1515，1445，1350～1315，1230～1195，1040～1010。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 桦木科（Butelaceae）

赤杨 *Alnus japonica*（Thunb.）Steud. 叶（收率：0.00043%）[3]

2. 木麻科（Casuarinaceae）

小木麻黄 *Casuarina stricta* Ait. 叶（收率：0.025%）[1]

3. 胡颓子科（Elaeagnaceae）

银水牛果 *Shepherdia argentea* Nutt. 叶（收率：0.066%）[4]

4. 大戟科（Euphorbiaceae）

铺地草 *Euphorbia prostrata* Ait. 叶（收率：0.02%）[5]

5. 核桃科（Juglandaceae）

化香树 *Platycarya strobilacea* Sieb.et Zucc. 木质（收率：0.012%）[6]

6. 野牡丹科（Melastomataceae）

Heterocentron roseum A Br.et Bouch. 鲜叶（收率：0.00076%）[7]

马拉巴野牡丹* *Melastoma malabathricum* 叶（收率：0.014%）[8]

7. 桃金娘科（Myrtaceae）

番石榴 *Psidium guajava* L. 叶（收率：0.009%）[9]

丁香 *Syzygium aromaticum* Merr.et Perry 叶（收率：0.01%）[10]

8. 旌节花科（Stachyuraceae）

旌节花 *Stachyurus praecox* Sieb.et Zucc. 叶（收率：0.04%）[1]

9. 山茶科（Theaceae）

云南大叶茶 *Camellia sinensis*（L.）O.Kuntze var.*assamica*（Masters）叶（收率：0.04%）[2]

茶 *Thea sinensis*[11]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对黑色素瘤（RPMI－7951）的 ED_{50}为 4.86μg/mL[12]。

2.A10B：抑制大鼠脂肪细胞中肾上腺素诱导的脂肪分解[13]。

3.E18：体外抑制 DNA 拓扑异构酶Ⅱ，IC_{100}为 0.5μM[14]。

4.E15：抗 HIV－1 逆转录酶，IC_{50}为 0.087μM[4]。

【参考文献】

1.Okuda T, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1983, (8): 1765

2.张雯洁，等．云南植物研究，1995、17（2）：204

3.Lee M W, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (8): 2835

4.Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (8): 1436

5.Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (10): 2005

6.Tanaka T, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (10): 997

7.Yoshida T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (1): 66

8.Yoshida T, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (8): 2829

9.Okuda T, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (12): 2871

10.Tanaka T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (7): 1232

11.Nonaka G, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (8): 1753

12.Kashiwada Y, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (8): 1033

13.Maruyama Y, et al. 生药学杂志（日），1985, 39 (4): 261

14.Kashiwada Y, et al. *J Pharm Sci*, 1993, 82 (5): 487

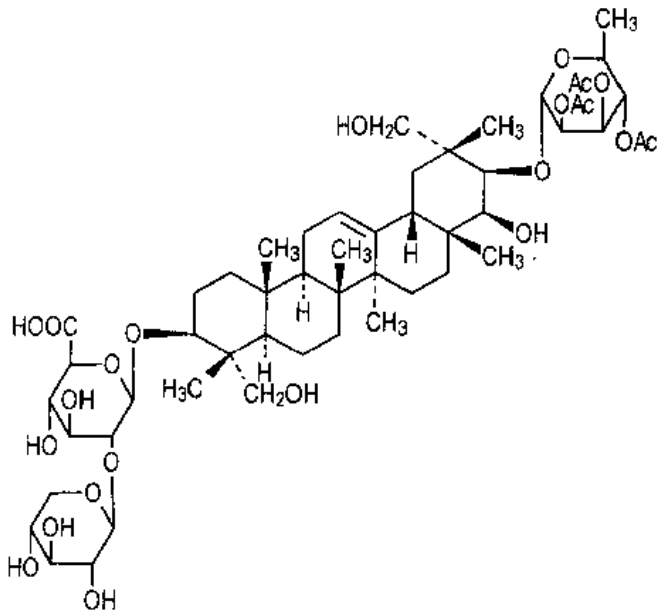
Strogin 1

叉柱花素 1

【索引编号】 1－S0103

【化学名】 β *D*－Glucopyranosiduronic acid, (3β, 4α, 20α, 21β, 22β)－22, 23, 29－trihydroxy－21－[(2, 3, 4－tri－*O*－acetyl－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl)oxy]olean－12－en－3－yl 2－*O*－β－*D*－xylopyranosyl－

【结构式】



【CAS】 168109－51－1

【分子式及分子量】 $C_{53}H_{82}O_{22}$；1071.22

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 粉末，mp211～213℃，$[\alpha]_D$－5.04°（c＝0.97，甲醇）。HRFABMS m/z：1069（M－H）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

爵床科（Acanthaceae）

马来叉柱花 *Staurogyne merguensis* Kuntze 叶（收率：0.13%）[1]

【活性及代码】

V9Z：增味活性。本品有甜味，其甜度 1mM 相当于 0.15M 蔗糖。本品 1mM 放于口中 3 分钟，甜度相当于 0.3M 蔗糖[1]。

【专利状况】

药品专利：Kurihara Y，et al. JP 0873490（1996，11pp）[2]

【参考文献】

1. Hiura A，et al. *Phytochemistry*，1996，43（5）：1023

2. *CA* 1996，125：P32381r

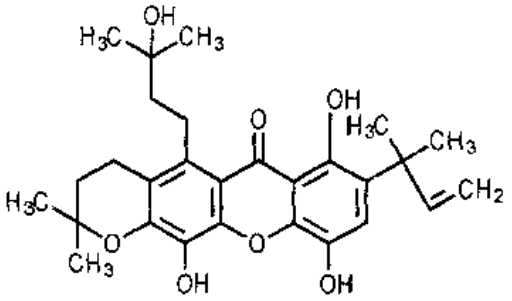
Subelliptenone E
近椭圆藤黄酮 E*

【索引编号】 1－S0104

【化学名】 2*H*，6*H*－Pyrano[3，2－b]xanthen－6－one，8－(1，1－dimethyl－2－propenyl)－3，4－dihydro－7，10，12－trihydroxy－5－(3－hydroxy－3－methylbutyl)－2，2

– dimethyl –

【结构式】



【CAS】 155379 – 45 – 6

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{34}O_7$；482.57

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 黄色无定形固体。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：232（4.69），262（4.85），286（4.59），310sh，345（4.49），403（3.97）；（+NaOMe）：211，262，274，293，320sh，374。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，2950，1640，1615，1590。EIMS *m/z*（rel.int.）：482（100），464（17），449（27），423（30），421（57），409（14），393（16），365（14），351（9），337（12），325（9），311（7），189（5），147（6），119（7），105（13），91（36）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

山竹子科（Guttiferae）

近椭圆藤黄* *Garcinia subelliptica* 根皮（收率：0.00005%）[1]

【活性及代码】

E18：抑制拓扑异构酶。对拓扑异构酶Ⅰ和Ⅱ的 IC_{50} 为 400μg/mL（Topo Ⅰ）和 210μg/mL（Topo Ⅱ）（对照品 etoposide 对 Topo Ⅱ 为 70μg/mL）[2]。

【参考文献】

1. Iinuma M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (1): 247

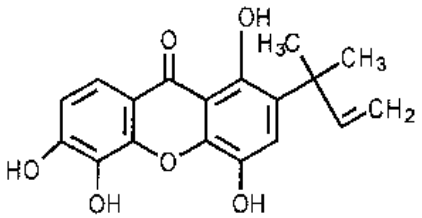
2. Tosa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 418

Subelliptenone F
近椭圆藤黄酮 F*

【索引编号】 1 – S0105

【化学名】 9*H* – Xanthen – 9 – one, 2 – (1, 1 – dimethyl – 2 – propenyl) – 1, 4, 5, 6 – tetrahydroxy –

【结构式】



【CAS】 163564-57-6

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_6$；328.32

【化学分类】 呫吨酮 xanthone

【物理性状】 黄色无定形固体。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：230（4.28），255（4.49），280sh，307（3.92），332（4.01），394（3.60）；（+NaOMe）：268，315，383。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，3340，2960，1665，1605，1595。EIMS m/z：328（77），313（100），301（8），299（11），295（12），287（24），285（13），273（21），187（5），153（7），149（17），105（7），101（7），91（14），59（15），58（20）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

山竹子科（Guttiferae）

甜山竹子* *Garcinia dulcis* Kurz. 根（收率：0.00043%）[2]

近椭圆藤黄* *Garcinia subelliptica* 根皮（收率：0.0001%）[1]

【活性及代码】

E18：拓扑异构酶抑制剂。对拓扑异构酶Ⅰ和Ⅱ呈显著抑制作用，其IC_{50}（μg/mL）：30（Topo Ⅰ）和＜1（Topo Ⅱ）。有望作为抗肿瘤先导化物（对照 etoposide 对Ⅱ为70μg/mL）[3]。

【参考文献】

1. Iinuma M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (1): 247

2. Iinuma M, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (5): 472

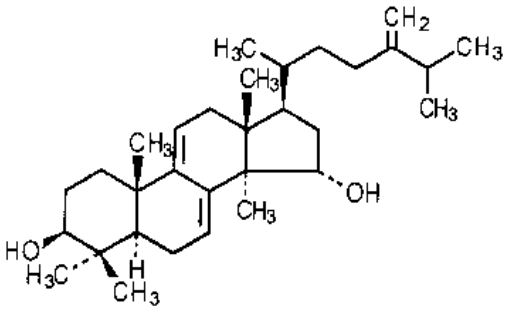
3. Tosa H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 418

Suberosol
暗罗醇*

【索引编号】 1-S0106

【化学名】 Lanosta-7,9(11)-diene-3,15-diol,24-methylene-(3β,15α)-

【结构式】



【CAS】 151368－42－2

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{50}O_2$；454.74

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无色针晶（苯），mp179～182℃，$[\alpha]_D^{20}+107°$（c＝0.19，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：253（3.91），243（4.03），237（3.98）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450（OH），1640（diene）。EIMS m/z：454（M^+），436（$M-H_2O$）$^+$，421（$M-H_2O-Me$）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

暗罗 *Polyalthia suberosa*（Roxburgh）Thwaites 茎，叶（收率：0.00034%）[1]

【活性及代码】

J5A：抗 HIV 作用。在 H9 淋巴细胞中呈抗 HIV 复制活性，其 EC_{50} 为 3μg/mL[1]。

【参考文献】

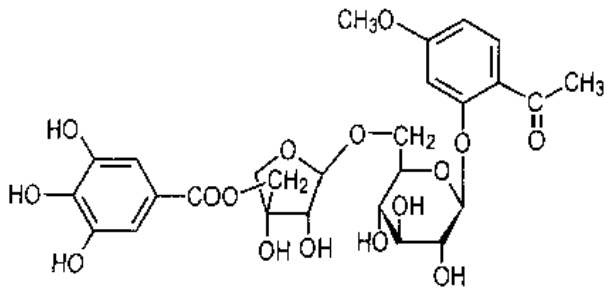
1. Li H Y, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (7): 1130

Suffruticoside A
没食子酰氧化芍药甙 A

【索引编号】 1－S0107

【化学名】 Ethanone, 1－[4－methoxy－2[[6－*O*－[5－*O*－(3,4,5－trihydroxybenzoyl)－*D*－apio－β－*D*－furanosyl]－β－*D*－glucopyranosyl]oxy]phenyl]－

【结构式】



【CAS】 145898－94－8

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{32}O_{16}$；612.54

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ -57.8°（甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：219（30000），272（16000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1703，1651，1605。FABMS m/z：635 $(M+Na)^+$，613 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

牡丹科（Paeoniaceae）

牡丹 *Paeonia suffruticosa* Andrews 根，皮（收率：0.0004%）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧作用。浓度在0.002%，抗氧作用比维生素E强。游离基清除作用。对DPPH游离基减少50%所需本品的量为0.031μM，强于VE（VE为0.0488μM）[1]。

【参考文献】

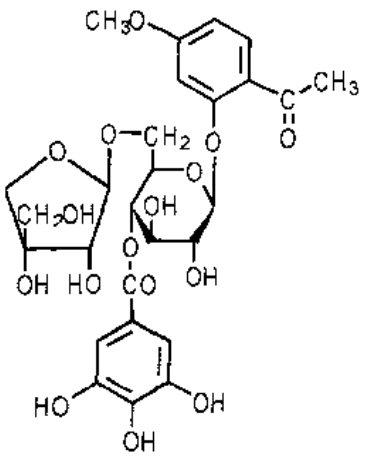
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (8): 2248

Suffruticoside B
没食子酰氧化芍药甙 B

【索引编号】 1-S0108

【化学名】 Ethanone, 1-[2-[[6-*O*-*D*-apio-β-*D*-furanosyl-4-*O*-(3,4,5-trihydroxybenzoyl)-β-*D*-glucopyranosyl]oxy]-4-methoxyphenyl]-

【结构式】



【CAS】 145898-95-9

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{32}O_{16}$；612.54

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ -32.7°（甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：217，271。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1707，1665，1603。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

牡丹科（Paeoniaceae）

牡丹 *Paeonia suffruticosa* Andrews 根皮（收率：0.0003%）[1]

【活性及代码】

V11Z：浓度在0.002%，抗氧作用比维生素E强。游离基清除作用。减少50%DPPH游离基所需本品的量为0.0333μM，比VE强（VE为0.0488μM）[1]。

【参考文献】

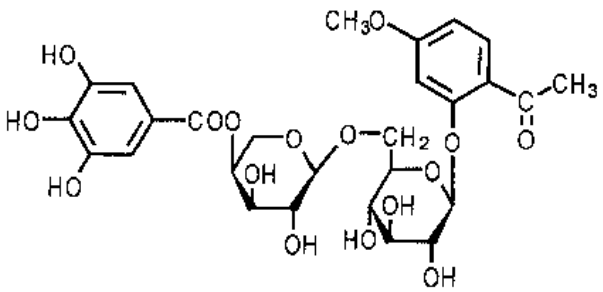
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (8): 2248

Suffruticoside C
没食子酰氧化芍药甙 C

【索引编号】 1-S0109

【化学名】 Ethanone, 1-[4-methoxy-2-[[6-*O*-[4-*O*-(3,4,5-trihydroxybenzoyl)-α-*L*-arabinopyranosyl]-β-*D*-glucopyranosyl]oxy]phenyl]-

【结构式】



【CAS】 145898-96-0

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{32}O_{16}$；612.54

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$ -8.8°（甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：217，271。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1703，1651，1603。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

牡丹科（Paeoniaceae）

牡丹 *Paeonia suffruticosa* Andrews 根皮（收率：0.0002%）[1]

【活性及代码】

V11Z：浓度在0.002%，抗氧作用比维生素E强。游离基清除作用。减少50%DPPH游离基所需本品的量为0.033μM，比VE强（VE为0.0488μM）[1]。

【参考文献】

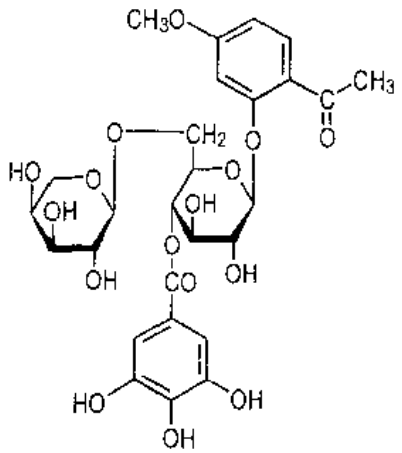
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (8): 2248

Suffruticoside D
没食子酰氧化芍药甙 D

【索引编号】 1－S0110

【化学名】 Ethanone, 1－[2－[[6－*O*－α－*L*－arabinopyranosyl－4－*O*－(3, 4, 5－trihydroxybenzoyl)－β－*D*－glucopyranosyl]oxy]－4－methoxyphenyl]－

【结构式】



【CAS】 145898－97－1

【分子式及分子量】 $C_{27}H_{32}O_{16}$；612.54

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D$－5.3°（乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：217，272。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1701，1655，1603。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

牡丹科（Paeoniaceae）

牡丹 *Paeonia suffruticosa* Andrews 根皮（收率：0.0004%）[1]

【活性及代码】

V11Z：浓度在 0.0002%，抗氧作用比维生素 E 强。游离基清除作用。减少 50% DPPH 游离基所需本品的量为 0.0254μM，比 VE 强（VE 为 0.0488μM）[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (8): 2248

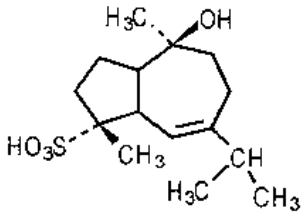
Sulfoorientalol A
泽泻磺醇 A*

【索引编号】 1－S0111

【化学名】 1 Azulenesulfonic acid, **1**, 2, 3, 3a, 4, 5, 6, 8a－octahydro－4－hydroxy－1,

4 - dimethyl - 7 - (1 - methylethyl) - (1α, 3aβ, 4β, 8aα) -

【结构式】



【CAS】 151171 - 36 - 7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{26}O_4S$; 302.44

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; 有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 白色粉末, $[\alpha]_D^{22} \pm 0°$ (c = 1.0, 甲醇)。IRν_{max} cm^{-1}: 350 (OH), 1640 (olefin), 1385, 1210 (sulfonic acid)。FABMS m/z: 347 (M - H + 2Na)$^+$。^{1}HNMR, ^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

泽泻科 (Alismataceae)

泽泻 *Alisma orientale* (Sam.) Juzepczuk 根茎 (收率: 0.002%)[2]

【活性及代码】

A3: 抑制由卡巴胆碱诱导的豚鼠离体膀胱平滑肌收缩。浓度为 100μM 时, 收缩率 52% (对照阿托品 0.1μM 时为 0%)[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (12): 2430

2. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (6): 1194

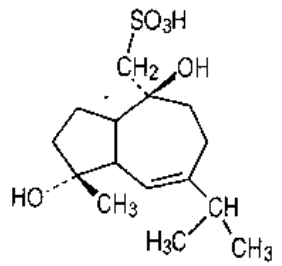
Sulfoorientalol B

泽泻磺醇 B*

【索引编号】 1 - S0112

【化学名】 4 - Azulenemethanesulfonic acid, 1, 2, 3, 3a, 4, 5, 6, 8a - octahydro - 1, 4 - dihydroxy - 1 - methyl - 7 - (1 - methylethyl) - (1α, 3aβ, 4β, 8aα) -

【结构式】



【CAS】 151171 - 38 - 9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{26}O_5S$；318.43

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{22} \pm 0°$（c=1.0，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1650，1385，1200。FABMS m/z：363 $(M-H+2Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

泽泻科（Alismataceae）

泽泻 *Alisma orientale*（Sam.）Juzepczuk 根茎（收率：0.0008%）[2]

【活性及代码】

A3：抑制卡巴胆碱诱导的豚鼠离体膀胱平滑肌收缩。浓度 100μM 时，收缩率 51.3%（对照阿托品 0.1μM 时为 0%）[1]。

【参考文献】

1. Yoshikawa M. et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (12): 2430

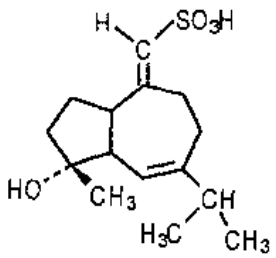
2. Yoshikawa M. et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (6): 1194

Sulfoorientalol C
泽泻磺醇 C*

【索引编号】 1-S0113

【化学名】 4-Azulenemethanesulfonic acid, 1, 2, 3, 5, 6, 8a-hexahydro-1-hydroxy-1-methyl-7-(1-methylethyl)-[1*R*-(1α, 4β, 8aα)]-

【结构式】



【CAS】 150975-28-3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{24}O_4S$；300.42

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid；有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D \pm 0°$。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1630，1380，1170。FABMS m/z：345 $(M-H+2Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

泽泻科（Alismataceae）

泽泻 *Alisma orientale*（Sam.）Juzepczuk 根茎（收率：0.0002%）[1]

【活性及代码】

A3：抑制由卡巴胆碱诱导的豚鼠离体膀胱平滑肌收缩[1]。

【参考文献】

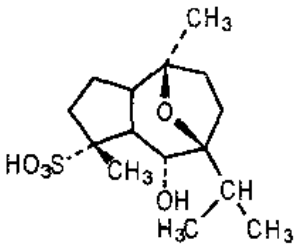
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (6): 1194

Sulfoorientalol D
泽泻磺醇 D*

【索引编号】 1-S0114

【化学名】 4, 7-Epoxyazulene-1-sulfonic acid, decahydro-8-hydroxy-1, 4-dimethyl-7-(1-methylethyl)-(1α, 3aβ, 4β, 7β, 8α, 8aα)-

【结构式】



【CAS】 151171-37-8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{26}O_5S$; 318.43

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid; 有机硫化物 organic sulfide

【物理性状】 白色粉末, $[\alpha]_D^{22} \pm 0°$ (c=0.9, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3350, 1640, 1385, 1190。FABMS m/z: 363 $(M-H+2Na)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

泽泻科 (Alismataceae)

泽泻 *Alisma orientale* (Sam.) Juzepczuk 根茎 (收率: 0.0004%)[2]

【活性及代码】

A3: 抑制由卡巴胆碱诱导的豚鼠离体膀胱平滑肌收缩。浓度 100μM 时, 收缩率 46.2% (对照阿托品 0.1μM 时为 0%)[1]。

【参考文献】

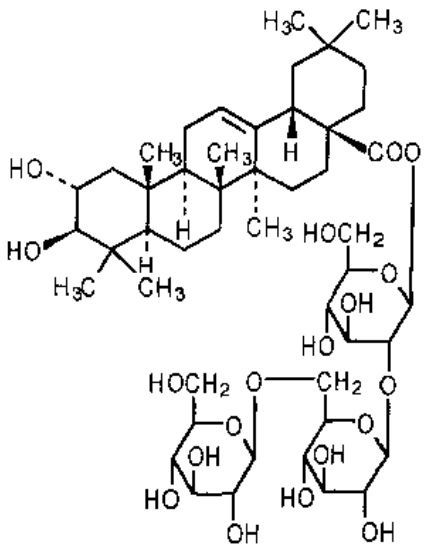
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (12): 2430
2. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (6): 1194

Swericinctoside
獐牙菜皂甙

【索引编号】 1-S0115

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 2, 3-dihydroxy-, *O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→6)-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→2)-β-*D*-glucopyranosyl ester, (2α, 3β)-

【结构式】



【CAS】 95262－53－6

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{78}O_{19}$；959.13

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色针晶（50% 乙醇），mp132～135℃，$[\alpha]_D^{20}0°$（c＝4.0，无水乙醇），Molisch 反应、Liebermann－Burchard 反应和泡沫试验均呈阳性。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：204.6（3.90）。IRν_{max} cm^{-1}：3500～3200，1750，1735，1630，1075－990，890。MS m/z：980 $(M+Na-1)^+$，472。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙胆科（Gentianaceae）

西南獐牙菜 *Swertia cincta* Burkill 全草[1]

【活性及代码】

M1A：具有较显著的抗炎作用[1]。

【参考文献】

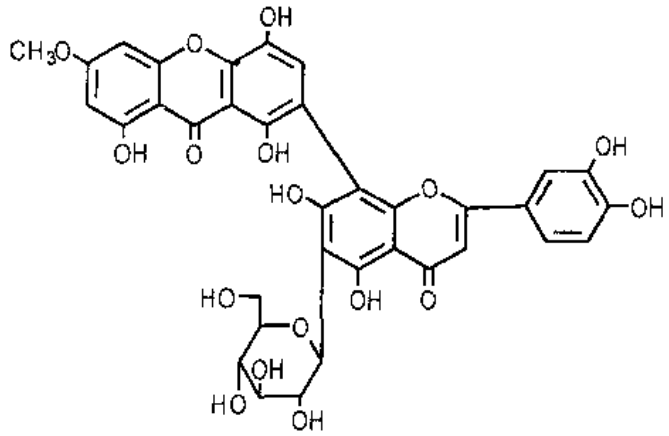
1. 张俊巍，等．药学学报，1984，19（11）：819

Swertifrancheside
抱茎獐牙菜甙*

【索引编号】 1－S0116

【化学名】 9*H*－Xanthen－9－one，2－[2－(3，4－dihydroxyphenyl)－6－β－*D*－glucopyranosyl－5，7－dihydroxy－4－oxo－4*H*－1－benzopyran－8－yl]－1，4，8－trihydroxy－6－methoxy－

【结构式】



【CAS】 155740－03－7

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{28}O_{17}$；720.59

【化学分类】 黄酮 flavone；呫吨酮 xanthone；黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 黄色粉末，mp＞320℃，$[\alpha]_D$ +12.3°（c＝0.17，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：256（4.56），280（4.48），340（4.39）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440，1660，1640，1625，1585，1480。FABMS m/z：721（M＋1）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙胆科（Gentianaceae）

抱茎獐牙菜 *Swertia franchetiana* 全植物（收率：0.00006%）[1]

【活性及代码】

1.E15：中等强度 HIV－1 逆转录酶抑制剂。在 200μg/mL 时，抑制率 99.8%，ED_{50} 为 30.9μg/mL[1]。IC_{50}为 42.9μM[2]。

2.K6Z：人型 DNA ligase Ⅰ（hL1）抑制剂，IC_{50}为 8μg/mL（11μM）[3]。

3.E38：抑制核酸 DNA 聚合酶，IC_{50}为 57.7μM[2]。

【参考文献】

1.Wang J N, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (2): 211

2.Pengsuparp T, et al. *J Nat Prod*, 1995, 58 (7): 1024

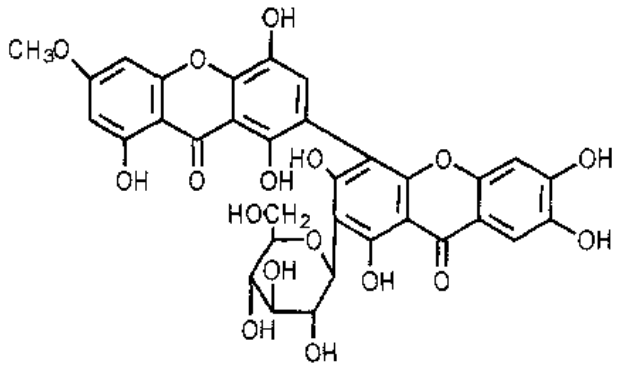
3.Tan G T, et al. *Biochem J*, 1996, 314 (3): 993

Swertipunicoside
紫红獐牙菜甙*

【索引编号】 1－S0117

【化学名】 [2,4′－Bi－9*H*－xanthene]－9,9′－dione,2′－β－*D*－glucopyranosyl－1,1′,3′,4,6′,7′,8－heptahydroxy－6－methoxy－

【结构式】



【CAS】 137570-21-9

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{26}O_{17}$；694.55

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside；呫吨酮 xathone

【物理性状】 黄色粉末，mp>360℃。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε)：241 (4.55)，258 (4.56)，280 (4.42)，319 (4.36)，368 (4.10)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3420 (br，OH)，1640，1625 (C=O，conj)，1590，1480。HRMS (FAB) m/z (rel.int.)：695 ($[M+H]^+$，100)，677 (9)，631 (8)，617 (19)，603 (19)，589 (7)，575 (13)，571 (7)，569 (13)，561 (24)，559 (14)，557 (17)，545 (14)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙胆科 (Gentianaceae)

紫红獐牙菜 *Swertia punicea* Hemsl. 全草 (收率：0.0009%)[1]

【活性及代码】

E15：逆转录酶抑制作用。对 HIV-1 逆转录酶的 ED_{50}为 3μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Tan P, et al. *J Org Chem*, 1991, 56 (25): 7130

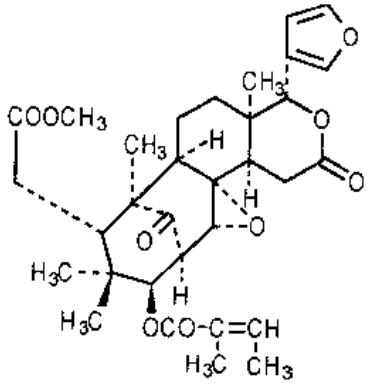
2. Wang J N, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (2): 211

Swietemahonolide
桃花心木内酯*

【索引编号】 1-S0118

【化学名】 1,5-Methano-2*H*,8*H*-oxireno[1,8]cycloocta[1,2-f][2]benzopyran-4-acetic acid, 8-(3-furanyl)dodecahydro-3,3,5,7a-tetramethyl-2-[(2-methyl-1-oxo-2-butenyl)oxy]-10,13-dioxo-methyl ester, [1*R*-[1α, 2β(*E*), 4α, 5α, 5aα, 7aα, 8α, 11aα, 11bS*, 12aβ]]-

【结构式】



【CAS】 128321-89-1

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{40}O_9$；568.66

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无色针晶（乙酸乙酯－异丙醚），mp212～213℃，$[\alpha]_D$ -20.2°(0.55)。IRν_{max} cm^{-1}：1735，1720，1710，1500，880。MS m/z：568（M^+），550，469，468，451，450，430，391，377，321，221，83。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

桃花心木 *Swietenia mahogani* Jack 种子[1]，叶[2]

【活性及代码】

B1A：对兔血小板聚集具有抑制作用[1]。

【专利状况】

工艺专利：Kikuchi T，et al. JP 02152978（1990，11pp）[2]

【参考文献】

1. Kadota S，et al. *Chem Pharm Bull*，1990，38（4）：894

2. *CA* 1991，114：P49560

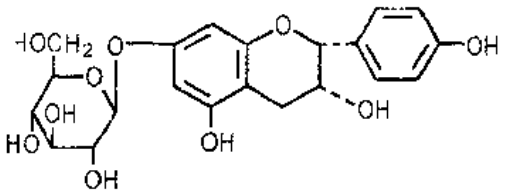
Symposide
山矾甙*

【索引编号】 1-S0119

【异名】 (-)-Epiafzelechin 7-*O*-β-*D*-glucopyranoside

【化学名】 β-*D*-Glucopyranoside，3，4-dihydro-3，5-dihydroxy-2-(4-hydroxyphenyl)-2*H*-1-benzopyran-7-yl(2*R*-*cis*)-

【结构式】



【CAS】 126595－96－8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{24}O_{10}$；436.41

【化学分类】 黄酮甙 flavonoidal glycoside

【物理性状】 扁平针晶，mp192～195℃，$[\alpha]_D^{20}$ －58.65°。UVλ_{max}（MeOH）nm：230，275。IRν_{max}cm^{-1}：3400（OH），1080（C－O－C *glycosidic linkage*）。FDMS *m/z*：436（M^+），274。PMR[1]；无定形粉末，$[\alpha]_D^{25}$ －102°（c＝0.2，甲醇）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．桔梗科（Campanulaceae）

山梗菜 *Lobelia sessifolia* Lamb．须根（组培）[2]

2．山矾科（Symplocaceae）

珠仔树 *Symplocos racemosa* Roxb．茎皮[1]

【活性及代码】

B2A：具有抗纤维蛋白溶解的作用[1]。

【参考文献】

1．Dhaon R，et al．*Indian J Chem*，*Sect* B，1989，28B（11）：982

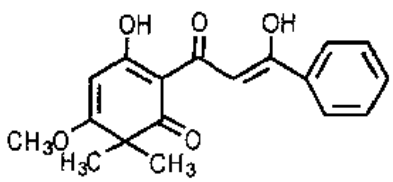
2．Yamanaka M，et al．*Phytochemistry*，1995，40（4）：1149

Syzygiol
蒲桃醇*

【索引编号】 1－S0120

【化学名】 2，4－Cyclohexadien－1－one，3－hydroxy－2－（3－hydroxy－1－oxo－3－phenyl－2－propenyl）－5－methoxy－6，6－dimethyl－

【结构式】



【CAS】 133056－30－1

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{18}O_5$；314.34

【化学分类】 烯 olefine；酮 ketone

【物理性状】 黄色结晶，mp150～151℃。UVλ_{max} nm (ε)：238 (21500)，380 (27900)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

桃金娘科 (Myrtaceae)

多头蒲桃* *Syzgium polycephaloides* 种子[1]

【活性及代码】

K6Z：抑制 TPA 诱导的皮肤肿瘤[1]。

【参考文献】

1. Nishizawa M, et al. *Tetrahedron Lett*, 1991, 32 (2): 211

T

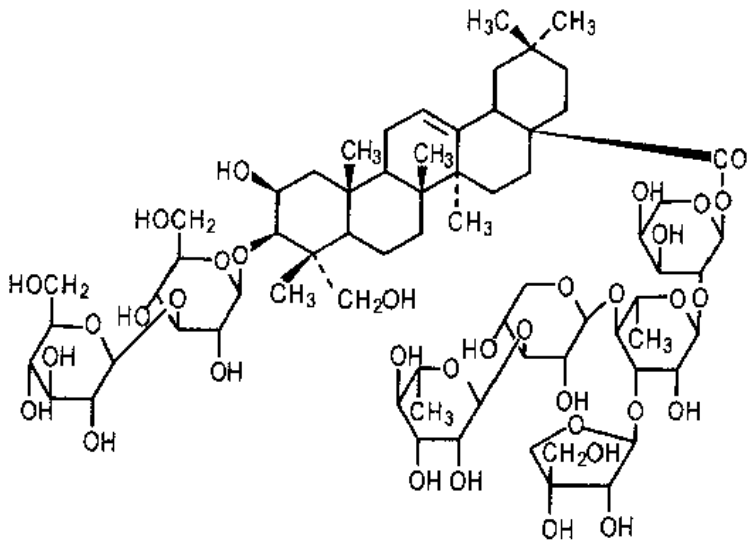
Tacacoside A_1

塔卡柯甙 A_1*

【索引编号】 1－T0001

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3－[(3－*O*－β－*D*－glucopyranosyl－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－2, 23－dihydroxy－*O*－*D*－apio－β－*D*－furanosyl－(1→3)－*O*－[*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→3)－β－*D*－xylopyranosyl－(1→4)]－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－α－*L*－arabinopyranosyl ester, (2β, 3β, 4α)－

【结构式】



【CAS】 188640－77－9

【分子式及分子量】 $C_{69}H_{112}O_{35}$；1501.62

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{26}$ -36.6°（c=1.16，甲醇）。FABMS m/z：1499（M-H）⁻，1367（M-H-apiose）⁻，1353（M-H-rhamnose），1337（M-H-glucose）⁻，1221（1353-apiose）⁻，1175（1337-glucose）⁻，811（prosapogenin-H）⁻，765（811-HCOOH），649（prosapogenin-H-glucose）⁻，631（649-H_2O），487（aglycone-H），469（aglycone-H-H_2O）⁻。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科（Cucurbitaceae）

彼氏佛手瓜' *Sechium pittieri* (Cogn.) C.Jeffrey 果实（收率：0.05%）[1]

彼氏佛手瓜' *Sechium pittieri* (Cogn.) C.Jeffrey 地上部分（收率：0.008%）[1]

塔拉曼卡佛手瓜' *Sechium talamancense* (Wunderlin) C.Jeffrey 果实（收率：0.37%）[1]

塔拉曼卡佛手瓜' *Sechium talamancense* (Wunderlin) C.Jeffrey 地上部分（收率：0.22%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。体外对人型胃腺癌细胞 MK-1、HeLa 和鼠黑色素瘤细胞 B16F10 肿瘤细胞呈中等抗增殖活性，其 ED_{50}（μg/mL）依次为 35.7、67.3 和 54.5[1]。

【参考文献】

1.Castro V H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 349

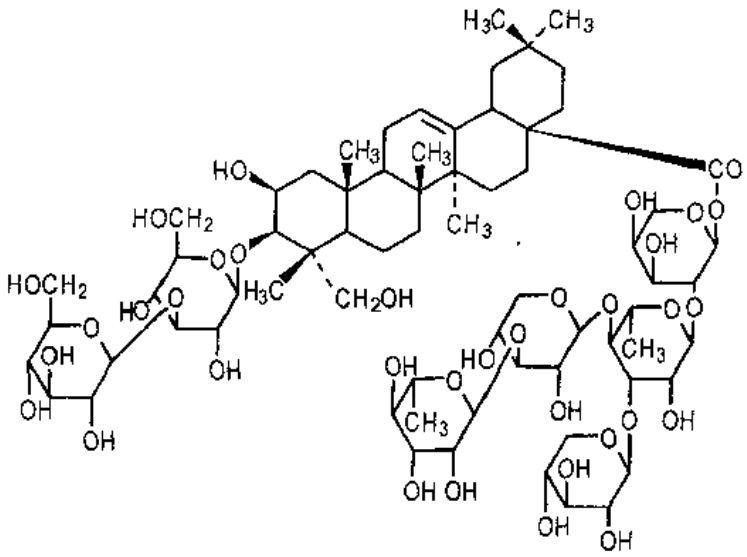
Tacacoside A_2

塔卡柯甙 A_2*

【索引编号】 1-T0002

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-[(3-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-β-*D*-glucopyranosyl)oxy]-2,23-dihydroxy-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→3)-*O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→4)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-α-*L*-arabinopyranosyl ester, (2β, 3β, 4α)-

【结构式】



【CAS】 188640-78-0

【分子式及分子量】 $C_{69}H_{112}O_{35}$；1501.62

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{26}$ -28.3°（c=1.12，甲醇）。FABMS m/z：1499（M-H）⁻，1367（M-H-xylose）⁻，1353（M-H-rhamnose）⁻，1337（M-H-glucose）⁻，1221（1353-xylose）⁻，1175（1337-glucose）⁻，811（prosapogenin-H）⁻，765（811-HCOOH）⁻，649（prosapogenin-H-glucose）⁻，487（aglycone-H）⁻。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科（Cucurbitaceae）

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri*（Cogn.）C.Jeffrey 地上部分（收率：0.008%）[1]

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri*（Cogn.）C.Jeffrey 果实（收率：0.2%）[1]

塔拉曼卡佛手瓜* *Sechium talamancense*（Wunderlin）C.Jeffrey 地上部分，果实[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。体外对 MK-1、HeLa 和 B16F10 肿瘤细胞呈中等抗增殖活性，其 ED_{50}（μg/mL）依次为 20.0、33.7 和 9.0[1]。

【参考文献】

1. Castro V H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 349

Tacacoside B_1

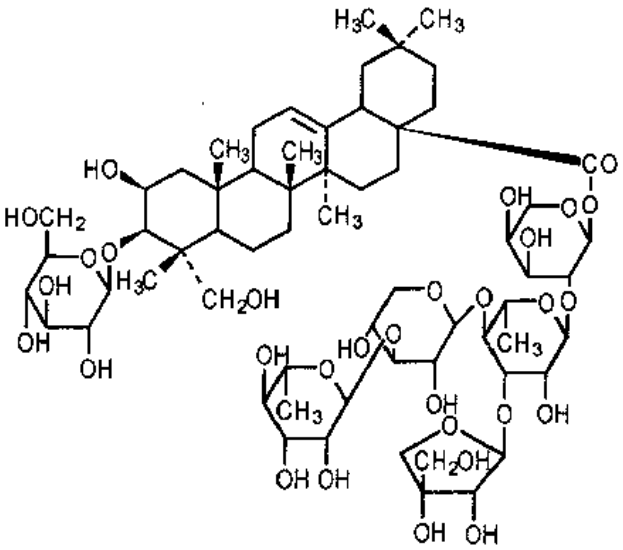
塔卡柯甙 B_1*

【索引编号】 1-T0003

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-2,23-di-

hydroxy－*O*－*D*－apio－β－*D*－furanosyl－(1→3)－*O*－[*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→3)－β－*D*－xylopyranosyl－(1→4)]－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－α－*L*－arabinopyranosyl ester, (2β, 3β, 4 α)－

【结构式】



【CAS】 188640－79－1

【分子式及分子量】 $C_{63}H_{102}O_{30}$；1339.48

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{26}$－36.7°（c＝1.10，甲醇）。FABMS *m/z*：1337（M－H）⁻，1205（M－H－apiose）⁻，1191（M－H－rhamnose）⁻，1175（M－H－glucose）⁻，1059（M－apiose－rhamnose）⁻，649（prosapogenin－H）⁻，487（aglycone－H）⁻。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科（Cucurbitaceae）

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri*（Cogn.）C.Jeffrey 果实（收率：0.01%）[1]

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri*（Cogn.）C.Jeffrey 地上部分（收率：0.012%）[1]

塔拉曼卡佛手瓜* *Sechium talamancense*（Wunderlin）C.Jeffrey 果实（收率：0.045%）[1]

塔拉曼卡佛手瓜* *Sechium talamancense*（Wunderlin）C.Jeffrey 地上部分（收率：0.55%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。体外对 MK－1、HeLa 和 B16F10 肿瘤细胞呈中等抗增殖活性，其 ED_{50}（μg/mL）依次为 24.7、43.2 和 22.3[1]。

【参考文献】

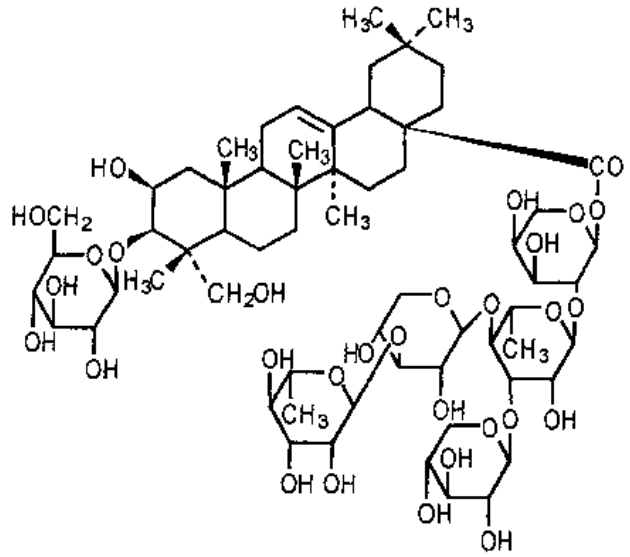
1. Castro V H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 349

Tacacoside B_2
塔卡柯甙 B_2*

【索引编号】 1-T0004

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-2,23-dihydroxy-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→3)-*O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→4)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-α-*L*-arabinopyranosyl ester, (2β, 3β, 4α)-

【结构式】



【CAS】 188640-80-4

【分子式及分子量】 $C_{63}H_{102}O_{30}$; 1339.48

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末, $[\alpha]_D^{26}$ -26.6° (c=1.15, 甲醇)。FABMS *m/z*: 1337 (M-H)$^-$, 1205 (M-H-apiose)$^-$, 1191 (M-H-rhamnose)$^-$, 1175 (M-H-glucose)$^-$, 1059 (M-apiose-rhamnose)$^-$, 649 (prosapogenin-H)$^-$, 487 (aglycone-H)$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科 (Cucurbitaceae)

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri* (Cogn.) C.Jeffrey 果实 (收率: 0.023%)[1]

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri* (Cogn.) C.Jeffrey 地上部分 (收率: 0.011%)[1]

塔拉曼卡佛手瓜* *Sechium talamancense* (Wunderlin) C.Jeffrey 地上部分, 果实[1]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤活性。体外对 MK-1、HeLa 和 B16F10 肿瘤细胞呈中等抗增殖活性, 其 ED_{50} (μg/mL) 依次为 33.3、49.2 和 18.9[1]。

【参考文献】

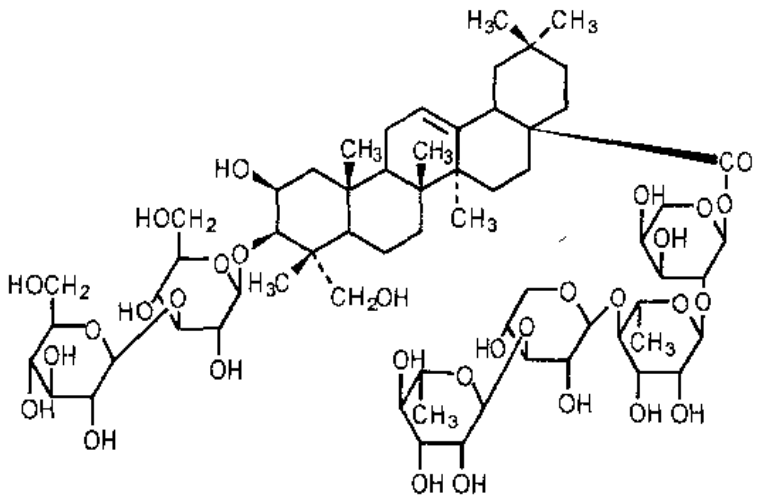
1.Castro V H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 349

Tacacoside B_3
塔卡柯甙 B_3*

【索引编号】 1-T0005

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-[(3-*O*-β-*D*-glucopyranosyl-β-*D*-glucopyranosyl)oxy]-2, 23-dihydroxy-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→3)-*O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→4)-*O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-α-*L*-arabinopyranosyl ester, (2β, 3β, 4α)-

【结构式】



【CAS】 188640-82-6

【分子式及分子量】 $C_{64}H_{104}O_{31}$; 1369.51

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末, $[\alpha]_D^{26}$ -16.7° (c=1.18, 甲醇)。FABMS *m/z*: 1367 (M-H)$^-$, 1221 (M-H-rhamnose)$^-$, 1205 (M-H-glucose)$^-$, 1043 (M-H-glucose-glucose)$^-$, 811 (prosapogenin-H)$^-$, 649 (prosapogenin-II-glucose)$^-$, 487 (aglycone-H)$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科 (Cucurbitaceae)

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri* (Cogn.) C.Jeffrey 地上部分 (收率: 0.005%)[1]

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri* (Cogn.) C.Jeffrey 果实 (收率: 0.023%)[1]

塔拉曼卡佛手瓜* *Sechium talamancense* (Wunderlin) C.Jeffrey 果实 (收率: 0.2%)[1]

塔拉曼卡佛手瓜* *Sechium talamancense* (Wunderlin) C.Jeffrey 地上部分 (收率: 0.15%)[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。体外对 MK－1 和 B16F10 肿瘤细胞呈中等抗增殖活性，其 ED_{50}（μg/mL）依次为 73.8 和 39.6[1]。

【参考文献】

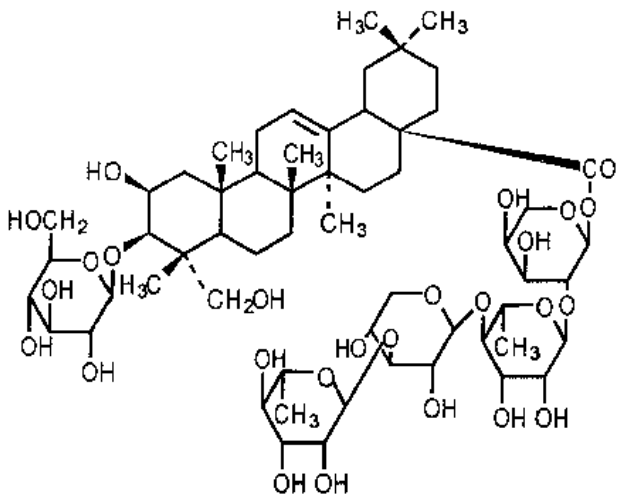
1. Castro V H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 349

Tacacoside C
塔卡柯甙 C*

【索引编号】 1－T0006

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－2,23－dihydroxy－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→3)－*O*－β－*D*－xylopyranosyl－(1→4)－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－α－*L*－arabinopyranosyl ester, (2β, 3β, 4α)－

【结构式】



【CAS】 188640－89－3

【分子式及分子量】 $C_{58}H_{94}O_{26}$；1207.36

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末，$[\alpha]_D^{26}$ －4.5°（c＝1.24，甲醇）。FABMS *m/z*：1205（M－H）⁻，1059（M－H－rhamnose）⁻，1043（M－H－glucose）⁻，649（prosapogenin－H）⁻，487（aglycone－H）⁻。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葫芦科（Cucurbitaceae）

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri*（Cogn.）C.Jeffrey 果实（收率：0.0022%）[1]

彼氏佛手瓜* *Sechium pittieri*（Cogn.）C.Jeffrey 地上部分（收率：0.012%）[1]

塔拉曼卡佛手瓜* *Sechium talamancense*（Wunderlin）C.Jeffrey 果实（收率：

0.014%)[1]

塔拉曼卡佛手瓜 *Sechium talamancense* (Wunderlin) C.Jeffrey 地上部分 (收率: 0.362)[1]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤活性。体外对 MK-1、HeLa 和 B16F10 肿瘤细胞呈中等抗增殖活性, 其 ED_{50} (μg/mL) 依次为 25.8、43.7 和 17.2[1]。

【参考文献】

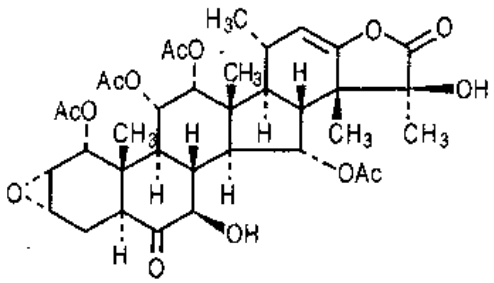
1. Castro V H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (2): 349

Taccalonolide A
箭根酮内酯 A

【索引编号】 1-T0007

【化学名】 16,24-Cyclocrgost-22-en-26-oic acid,1,11,12,15-tetrakis(acetyloxy)-2,3-epoxy-7,23,25-trihydroxy-6-oxo-, γ-lactone, (1α, 2α, 3α, 5α, 7β, 11α, 12α, 15α, 16β, 24β, 25S)-

【结构式】



【CAS】 108865-68-3

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{46}O_{14}$; 702.75

【化学分类】 甾体 steroid; γ-内酯 γ-lactone

【物理性状】 棱晶, mp215℃, $[\alpha]_D^{14}$ +39.6° (c=0.025, 氯仿)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3460 (OH), 1827, 1745, 1730 (C=O)[1]。CD[2]。FDMS[3]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

箭根薯科 (Taccaceae)

裂果薯 *Tacca plantaginea* (Hance) Drenth. 根茎 (收率: 0.15%)[1]

【活性及代码】

1. K1Z: 对 P388 肿瘤细胞有细胞毒作用[1]。

2. P1D: 抗疟作用。对鼠疟原虫有杀灭作用[1]。

【参考文献】

1. 陈仲良, 等. 化学学报, 1988, 46 (12): 1201

2. 糜竞芳，等．分析化学，1990，18（5）：430
3. Chen Z L，et al. *Tetrahedron Lett*，1987，28（15）：1673

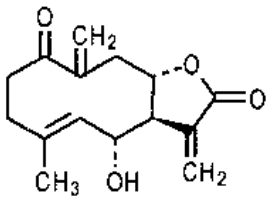
Tamirin
多叶菊蒿素*

【索引编号】 1－T0008

【异名】 Deacetylchrysanolide

【化学名】 Cyclodeca[b]furan－2,9(3*H*,4*H*)－dione,3a,7,8,10,11,11a－hexahydro－4－hydroxy－6－methyl－3,10－bis(methylene)－,[3a*S*－(3a*R**,4*S**,5*E*,11a*R**)]－

【结构式】



【CAS】 52591－19－2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O_4$；262.31

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 结晶，mp167～168℃，$[\alpha]_D^{20}$－36.5°[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

Austroliabum candidum（Griseb.）R.et B. 地上部分（收率：0.0001%）[3]

银扇叶菊蒿* *Tanacetum argenteum* subsp. *flabellifolium*（Boiss.et Heldr.）Grierson 地上部分（收率：0.0029%）[4]

千叶菊蒿变种* *Tanacetum chiliophyllum* var. *heimerlei* 地上部分（收率：0.0012%）[5]

埃因密菊蒿* *Tanacetum densum* subsp. *eginense* Heywood 地上部分（收率：0.003%）[6]

多头菊蒿* *Tanacetum polycephalum* Sch.Bip. 地上部分（收率：0.008%）[7]

菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 地上部分（收率：0.00055%）[2]

青蒿叶熊菊* *Ursinia abrotanifolia* Spreng. 地上部分[8]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对人型小细胞肺癌株 GLC_4 和人型结肠癌株 COLO 的 IC_{50} 分别为 1.0μM 和 2.2μM（对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM）[9]。

【参考文献】

1. Buckingham J，et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London：Chapman & Hall，1982. T－00044
2. Sanz J F，et al. *J Nat Prod*，1991，54（2）：591

3. Jakupovic J, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (3): 204
4. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 757
5. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (4): 1071
6. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (5): 1281
7. Rustaiyan A, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (9): 3022
8. Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (3): 863
9. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

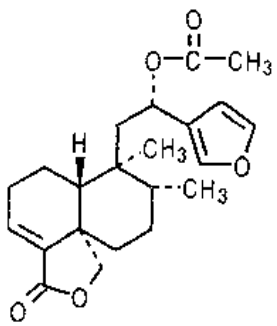
Tanabalin
香艾菊素*

【索引编号】 1-T0009

【异名】 12*S*-Acetoxyhautriwaic acid

【化学名】 1*H*-Naphtho[1,8a-c]furan-3(5*H*)-one,7-[2-(acetyloxy)-2-(3-furanyl)ethyl]-6,6a,7,8,9,10-hexahydro-7,8-dimethyl-,[6a*R*-[6aα,7α(*S**),8β,10a*S**]]-

【结构式】



【CAS】 179094-52-1

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_5$; 372.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色针晶，mp147℃，$[\alpha]_D$ -132.0°（c=0.10，乙醇）。X-ray。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

香艾菊* *Tanacetum balsamita* 花[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食活性。在叶片测试中，对棉红铃虫拒食一半的浓度（PC_{50}）为 100 μg/cm^2[1]。

【参考文献】

1. Kubo I, et al. *Chemistry Lett*, 1996 (6): 441

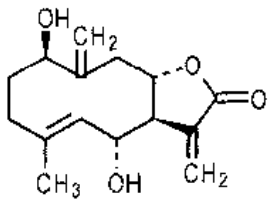
Tanachin
千叶菊蒿素*

【索引编号】 1-T0010

【异名】 1-Epi-tatridin B, Deacetyldihydrochrysanolide, 1β-Hydroxy-1-desoxo-tamirin

【化学名】 Cyclodeca[b]furan-2(3*H*)-one, 3a,4,7,8,9,10,11,11a octahydro-4,9-dihydroxy-6-methyl-3,10-bis(methylene)-, [3a*S*-(3a*R**,4*S**,5*E*,9*R**,11a*R**)]-

【结构式】



【CAS】 60362-95-0

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_4$; 264.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 胶状物, $[\alpha]_D^{24}$ +38° (c=0.2, 氯仿)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}: 3590 (OH), 1765 (γ-lactone)。MS *m/z*: 264 (M^+, 3), 246 (19), 149 (100), 109 (78)。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

菁状亚菊 *Ajania achilleoides* 地上部分 (收率: 0.001%)[3]

银叶菊蒿* *Tanacetum argyrophyllum* var.*argyrophyllum* 地上部分 (收率: 0.001%)[4]

千叶菊蒿变种* *Tanacetum chiliophyllum* var.*heimerlei* 地上部分 (收率: 0.0075%)[5]

埃因密菊蒿* *Tanacetum densum* subsp.*eginense* Heywood 地上部分 (收率: 0.16%)[6]

锡瓦斯密菊蒿* *Tanacetum densum* subsp.*sivasicum* Hub.-Mor. 地上部分 (收率: 0.0055%)[7]

多头菊蒿* *Tanacetum polycephalum* Sch.Bip. 地上部分 (收率: 0.0022%)[1]

先前菊蒿* *Tanacetum praeteritum* subsp.*praeteritum* 地上部分[8]

菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 地上部分 (收率: 0.0007%)[2]

青蒿叶熊菊* *Ursinia abrotanifolia* Spreng 地上部分[9]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对人型小细胞肺癌株 GLC_4 和人型结肠癌株 COLO320 的 IC_{50} 分别为 8.7μM 和 7.3μM（对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM）[8]。

2.J3Z：对巨大芽孢杆菌和枯草杆菌 *B. subtilis* 有抗菌作用[4]。

【参考文献】

1. Rustaiyan A, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (9): 3022
2. Sanz J F, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (2): 591
3. Zdero C, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (5): 1585
4. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (5): 1467
5. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (4): 1071
6. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (5): 1281
7. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 101
8. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419
9. Jakupovic J, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (3): 863

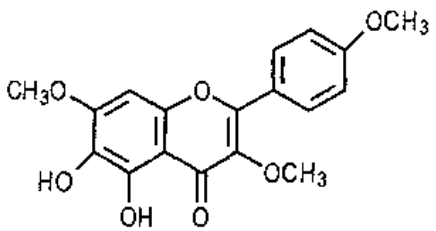
Tanetin
艾菊亭*

【索引编号】 1-T0011

【异名】 6-Hydroxykaempferol 3, 7, 4′-trimethyl ether

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one, 5, 6-dihydroxy-3, 7-dimethoxy-2-(4-methoxyphenyl)-

【结构式】



【CAS】 84019-17-0

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_7$；344.32

【化学分类】 黄酮醇 flavonol

【物理性状】 金黄色棱形片状结晶（乙醇），mp176～177℃[1]；mp180～180.5℃（乙酸乙酯-甲醇）[2]。UVλ_{max}（MeOH）nm：273, 337；（+NaOH）：274, 374（low intensity）；（+NaOAc）：274, 298, 372；（+H_3BO_3）：272, 341；（+$AlCl_3$）：280, 355, 390。EIMS *m/z*：344 $[M]^+$, 329, 301, 135[3]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

小白菊 *Tanacetum parthenium*（L.）Schultz-Bip. 叶[3]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。抑制二十烷类生物合成而抗炎。它能抑制花生四烯酸代谢所需的

环氧合酶和 5－脂氧合酶。在 40μM 浓度时，对生成白三烯 B_4、血栓噁烷 B_2 和前列腺素 E_2 的抑制率依次为：86.0%、97.0%和 85.3%[3]。

【参考文献】

1. Jain A C, et al. *J Chem Soc*, 1955 (11): 3908
2. Horie T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (5): 1216
3. Williams C A, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (1): 267

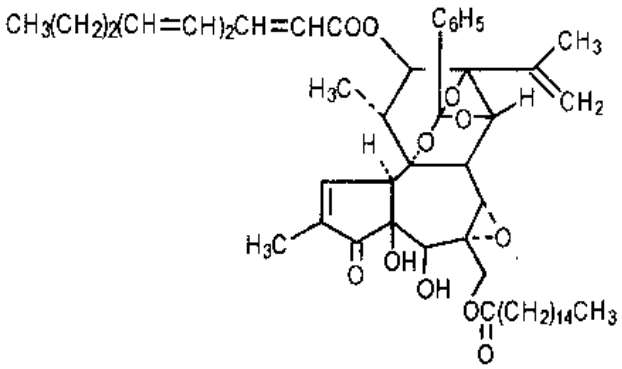
Tanguticacin
唐古特瑞香甲素

【索引编号】 1·T0012

【异名】 Tanguticacine

【化学名】 Daphnetoxin, 12－[(1－oxo－2, 4, 6－decatrienyl)oxy]－, 20－hexadecanoate, [12β(2*E*)]－

【结构式】



【CAS】 101910－66－1

【分子式及分子量】 $C_{53}H_{73}O_{11}$；886.16

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色无定形粉末，$[\alpha]_D^{13}+29.3°$（c=1.110，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：243（2.89），305（3.37）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3460（OH），1740，1715（C=O），1630（sh），1620（C=C），1515（C_6H_5），1255（COO），1080，1050，1010（C－O－C）。^{1}HNMR[1]。MS[2]。

【植物来源】

瑞香科（Thymelaeaceae）

唐古特瑞香 *Daphne tangutica* Maxim. 根皮（收率：0.016%）[1]

【活性及代码】

G2A：抗生育作用。羊膜腔注射给药，对孕猴中期妊娠引产的有效剂量为 300 μg/只[1]。

【参考文献】

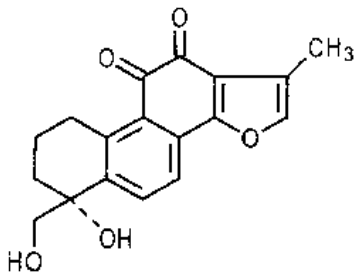
1. 王成瑞，等．化学学报，1987，45（10）：982
2. 黄知恒，等．化学学报，1985，43（6）：529

Tanshindiol A
丹参二醇 A

【索引编号】 1－T0013

【化学名】 Phenanthro[1,2－b]furan－10,11－dionc,6,7,8,9－tetrahydro－6－hydroxy－6－(hydroxymethyl)－1－methyl－,(*R*)－

【结构式】



【CAS】 97411·46－6

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_5$；312.32

【化学分类】 二萜 diterpenoid；菲醌 phenanthraquinone

【物理性状】 桔红色针晶，mp222～223℃[1]，$[\alpha]_D$ +10.5°（c=0.05，甲醇）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3530，3400，1655，1570，1530。^{1}HNMR[1]。MS *m/z*：312（M^+，1.72），294（M－H_2O，5.1），281（100），263（8.1）[3]。^{13}CNMR[4]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根（收率：0.0005%）[2]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 A－549、SK－OV－3、SK－MEL－2、XF－498 和 HCT－15 细胞株的 IC_{50} 为 0.2～0.8μg/mL[2]。

2.J4A：抗人型结核菌 $H_{37}Rv$，其 MIC 为 5mg/L[5]。

3.C1C1：显著恢复大鼠缺氧后的心肌收缩力。浓度 5μM 时，收缩力恢复 33.3%[6]。

【参考文献】

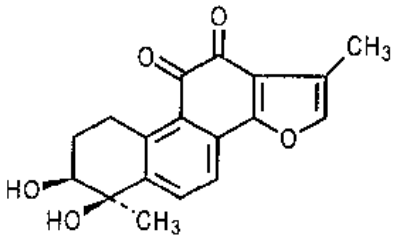
1. Luo H W, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (4): 815
2. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (4): 339
3. 罗厚蔚，等．药学学报，1989，24（5）：341
4. Lee J, et al. *J Org Chem*, 1992, 57 (20): 5301
5. 罗厚蔚，等．中国药科大学学报，1988，19（4）：258
6. Yagi A, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (3): 288

Tanshindiol B
丹参二醇 B

【索引编号】 1－T0014

【化学名】 Phenanthro[1,2－b]furan－10,11－dione,6,7,8,9－tetrahydro－6,7－dihydroxy－1,6－dimethyl－,(6*R*－*cis*)－

【结构式】



【CAS】 97465－70－8

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_5$；312.32

【化学分类】 二萜 diterpenoid；菲醌 phenanthraquinone

【物理性状】 桔红色片状物（乙酸乙酯），mp210℃，$[\alpha]_D$－30.0°（c＝0.02，氯仿）[1]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3470，1655，1570，1530[2]。MS *m/z*：312（M^+，26.3），294（M－H_2O，86.4），279（22.2），266（100）[3]。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根（收率：0.0004%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 A－549、SK－OV－3、SK－MEL－2、XF－498 和 HCT－15 细胞株的 IC_{50}在 0.4～1.0μg/mL[1]。

2.J4A：抗人型结核菌 H_{37}Rv，其 MIC 为 5mg/L[4]。

3.C1C1：显著恢复大鼠缺氧后的心肌收缩力。浓度 25μM 时，收缩力恢复 34.3%[5]。

【参考文献】

1.Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (4): 339

2.Luo H W, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (4): 815

3. 罗厚蔚，等．药学学报，1989，24 (5)：341

4. 罗厚蔚，等．中国药科大学学报，1988，19 (4)：258

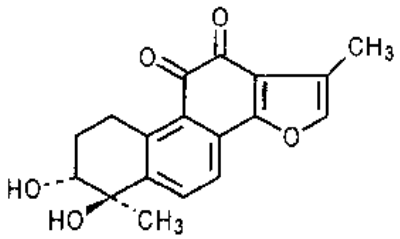
5.Yagi A, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (3): 288

Tanshindiol C
丹参二醇 C

【索引编号】 1－T0015

【化学名】 Phenanthro[1,2－b]furan－10,11－dione,6,7,8,9－tetrahydro－6,7－dihydroxy－1,6－dimethyl－,(6*R*－*trans*)－

【结构式】



【CAS】 97465－71－9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_5$；312.32

【化学分类】 二萜 diterpenoid；菲醌 phenanthraquinone

【物理性状】 桔红色片状物（乙酸乙酯），mp222℃[1]；mp213～215℃。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480，1660，1570，1530。^{1}HNMR[2]。MS *m/z*：312（M，17.8），294（M－H_2O，66.4），279（20.6），266（100）[3]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根（收率：0.00027%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对 A－549、SK－OV－3、SK－MEL－2、XF－498 和 HCT－15 细胞株的 IC_{50}为 0.3～0.9μg/mL[1]。

2.J4A：抗人型结核菌 $H_{37}Rv$，其 MIC 为 5mg/L[4]。

3.C1C1：显著恢复大鼠缺氧后的心肌收缩力。浓度 25μM 时，收缩力恢复 27.5%[5]。

【参考文献】

1.Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (4): 339

2.Luo H W, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (4): 815

3. 罗厚蔚，等．药学学报，1989，24 (5)：341

4. 罗厚蔚，等．中国药科大学学报，1988，19 (4)：258

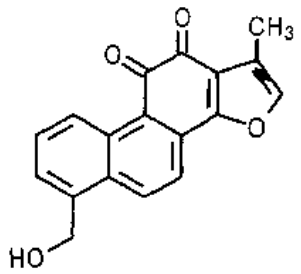
5.Yagi A, et al. *Planta Med*, 1991, 57 (3): 288

Tanshinol A
丹参醇A

【索引编号】 1-T0016

【化学名】 Phenanthro[1,2-b]furan-10,11-dione,6-(hydroxymethyl)-1-methyl-

【结构式】



【CAS】 189290-28-6

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{12}O_4$；292.29

【化学分类】 二萜 diterpenoid；菲醌 phenanthraquinone

【物理性状】 紫红色针晶（二氯甲烷），mp230～235℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：240，280，320（sh），405。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3440，3370，1670，1650。HRMS；LRMS：292（M^+，49），265（22），264（M^+-CO，100），247（12），179（22），178（28）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

丹参 *Salvia miltiorrhiza Bunge* 根[2]

【活性及代码】

K6Z：对五种人型肿瘤细胞（A-549、SK-OV-3、SK-MEL-2、XF-498和HCT-15）有显著抗增殖活性，IC_{50}在0.7～3.0μg/mL[2]。

【参考文献】

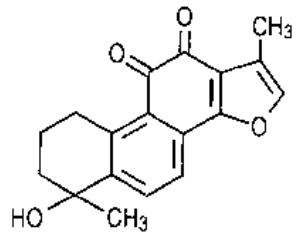
1. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (1): 44
2. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (4): 339

Tanshinol B
丹参醇 B

【索引编号】 1-T0017

【化学名】 Phenanthro[1,2-b]furan-10,11-dione,6,7,8,9-tetrahydro-6-hydroxy-1,6-dimethyl-

【结构式】



【CAS】 96839－29－1

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_4$；296.32

【化学分类】 二萜 diterpenoid；菲醌 phenanthraquinone

【物理性状】 红色针晶（二氯甲烷），mp185～189℃，$[\alpha]_D0°$（c＝0.1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：246，265，270，340，450。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3510，3150，1690，1670。HRMS；LRMS m/z：296（M，6），281（22），279（30），278（100），263（17）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根[1]

【活性及代码】

K6Z：对五种人型肿瘤细胞（A－549、SK－OV－3、SK－MEL－2、XF－498 和 HCT－15）有明显抗增殖活性，其 IC_{50}在 0.8～3.7μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (1): 44

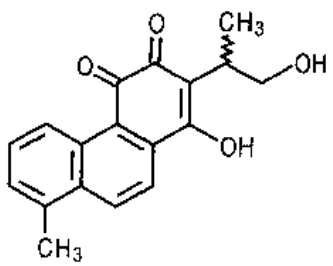
2. Ryu S Y, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (4): 339

Tanshinone Ⅵ
丹参醌Ⅵ

【索引编号】 1－T0018

【化学名】 3,4－Phenanthrenedione, 1－hydroxy－2－(2－hydroxy－1－methylethyl)－8－methyl－

【结构式】



【CAS】 121064－74－2

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_4$；296.32

【化学分类】 菲醌 phenanthraquinone；二萜 diterpenoid

【物理性状】 桔红色针晶，mp206～208℃（分解），$[\alpha]_D^{30}$ +47.0°（c=0.1，氯仿－甲醇 1：1）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：224.0（4.23），266（sh），288.8（4.04），333.4（2.45），380.2（3.17）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，1680，1660，1620，1590，1480，1350，1310，1200，1020，840，790，760。MS m/z：296（M^+，40），278（70），263（45），250（70），235（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bunge 根[1]

【活性及代码】

C1D1：保护心肌，防止心肌缺血[1]。显著恢复缺氧时的心肌收缩力[2]。

【专利状况】

药品专利：Yagi A，et al. JP 01233215（1989，9pp）[3]

【参考文献】

1. Yagi A，et al. *Planta Med*，1989，55（1）：51

2. Takeo S，et al. *Biochem Pharmacol*，1990，40（5）：1137

3. *CA* 1990，112：P84159a

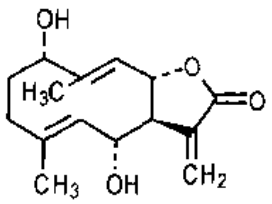
Tatridin A
三齿蒿素 A*

【索引编号】 1－T0019

【异名】 Tabulin，Deacetyltulirinol

【化学名】 Cyclodeca[b]furan－2(3*H*)－one，3a，4，7，8，9，11a－hexahydro－4，9－dihydroxy－6，10－dimethyl－3－methylene－，[3a*S*－(3a*R**，4*S**，5*E*，9*R**，10*Z*，11a*R**)]－

【结构式】



【CAS】 41653－75－2

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_4$；264.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 针晶（氯仿－乙醚），mp159～160℃，$[\alpha]_D$ －54°（c=1.2，甲醇）。IRν_{max} cm^{-1}：3333（OH），1762（γ－lactone），1666，1647，890（unsaturated bond）[1]。

UVλ_{max}nm (lg ε): 207 (4.16)。EIMS m/z: 264 (M, 0.9), 246 (2), 220 (1), 205 (3), 191 (2), 180 (6), 149 (6), 43 (100)。CD。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科 (Compositae)

北美矮蒿 *Artemisia arbuscula* ssp. *arbuscula* 枝，叶 (收率：0.1%)[3]

瓦氏三齿蒿* *Artemisia tridentata* ssp. *vaseyana* 枝，叶 (收率：0.075%)[1]

银叶菊蒿* *Tanacetum argyrophyllum* var. *argyrophyllum* 地上部分 (收率：0.0012%)[4]

埃因密菊蒿* *Tanacetum densum* subsp. *eginense* Heywood 地上部分 (收率：0.18%)[5]

锡瓦斯密菊蒿* *Tanacetum densum* subsp. *sivasicum* Hub. - Mor. 地上部分 (收率：0.0096%)[6]

阿魏菊蒿* *Tanacetum ferulaceum* 地上部分[7]

多头菊蒿* *Tanacetum polycephalum* 地上部分 (收率：0.009%)[8]

菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 地上部分 (收率：0.001%)[9]

【活性及代码】

1. K1Z：细胞毒活性。对人型小细胞肺癌株 GLC4 和人型结肠癌细胞株 COLO320 的 IC_{50}分别为 4.7μM 和 5.1μM (对照品 Cisplatin 为 1.0μM 和 3.0μM)[10]。

2. J3Z：对巨大芽孢杆菌有抑菌作用[4]。

【参考文献】

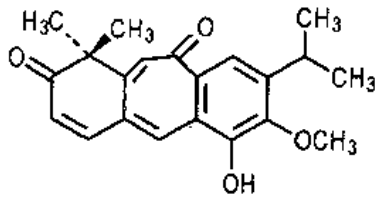
1. Shafizadeh F, et al. *Phytochemistry*, 1973, 12 (4): 857
2. Doskotch R W, et al. *J Org Chem*, 1980, 45 (8): 1441
3. Shafizadeh F, et al. *J Org Chem*, 1972, 37 (2): 274
4. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (5): 1467
5. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (5): 1281
6. Goren N, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 101
7. Gonzalez A G, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (7): 2339
8. Rustaiyan A, et al. *Phytochemistry*, 1990, 29 (9): 3022
9. Sanz J F, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (2): 591
10. Goren N, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (5): 419

Taxamairin A
美丽红豆杉素 A

【索引编号】 1-T0020

【化学名】 1*H*-Dibenzo[a, d]cycloheptene-2, 10-dione, 6-hydroxy-7-methoxy-1, 1-dimethyl-8-(1-methylethyl)-

【结构式】



【CAS】 110300－76－0

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{22}O_4$；338.40

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 金黄色结晶（乙醇），mp223～224℃。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：211（4.43），255（4.46），385（4.34）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420，1677，1644，1622，1598。EIMS m/z：338（61），310（86），295（100），267（60）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

美丽红豆杉 *Taxus mairei*（Lemee et Lévl.）S.Y.Hu 茎皮（收率：0.00025%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。体外对肝细胞瘤有抑制活性，IC_{50}为 30.21μg/mL[2]。

【参考文献】

1. 梁敬钰，等．化学学报，1988，46（1）：21

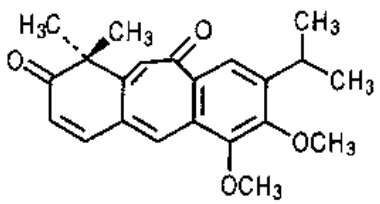
2. Liang J Y，et al. *Chem Pharm Bull*，1987，35（6）：2613

Taxamairin B
美丽红豆杉素 B

【索引编号】 1－T0021

【化学名】 1*H*－Dibenzo[a，d]cycloheptene－2，10－dione，6，7－dimethoxy－1，1－dimethyl－8－(1－methylethyl)－

【结构式】



【CAS】 110300－77－1

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{24}O_4$；352.43

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 淡黄色结晶，mp138～139℃（乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：

219 (4.10), 281 (4.12), 355 (3.94)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1675, 1640, 1626, 1610, 1576。EIMS m/z: 352 (M^+, 80), 324 (92), 309 (100), 281 (37)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科 (Taxaceae)

美丽红豆杉 *Taxus mairei* (Lemee et Lévl.) S.Y.Hu 茎皮 (收率: 0.002%)[1]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤活性。体外对肝细胞瘤有抑制活性, IC_{50}为 26.78μg/mL[2]。

【参考文献】

1. 梁敬钰, 等. 化学学报, 1988, 46 (1): 21

2. Liang J Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (6): 2613

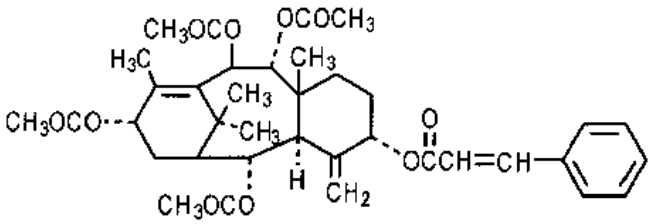
Taxinine E
红豆杉素 E

【索引编号】 1-T0022

【异名】 Taxinin E

【化学名】 2-Propenoic acid, 3-phenyl-, esters, 5, 8, 11, 12-tetrakis(acetyloxy)-1, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 12a-dodecahydro-9, 12a, 13, 13-tetramethyl-4-methylene-6, 10-methanobenzocyclodecen-3-ylester, [3*S*-[3α(*E*), 4aα, 5α, 6β, 8α, 11β, 12α, 12aβ]]-

【结构式】



【CAS】 139891-34-2

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{46}O_{10}$; 650.77

【化学分类】 紫杉烷 taxane; 二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色结晶 (丙酮-乙醚), mp170~172℃, $[\alpha]_D^{14}$ +77.2° (c=0.13, 氯仿)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 1720 (ester C=O), 1700 (conjugated C=O), 1620 (conjugated C=C), 760。EIMS m/z: 590 (M^+-HOAc), 530 (M^+-2HOAc), 502 (M^+-C_6H_5CH=CH-COOH), 460, 442, 400, 382, 340, 322, 298, 280, 262, 247, 221, 209, 195, 183, 161, 144, 131, 119, 103, 91, 77, 60, 43 (基峰)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科 (Taxaceae)

云南红豆杉 *Taxus yunnanensis* Cheng et L. K. Fu 树皮[1]

【活性及代码】

K6Z：弱的抗肿瘤活性[1]。

【参考文献】

1. 陈未名，等．药学学报，1991，26（10）：747

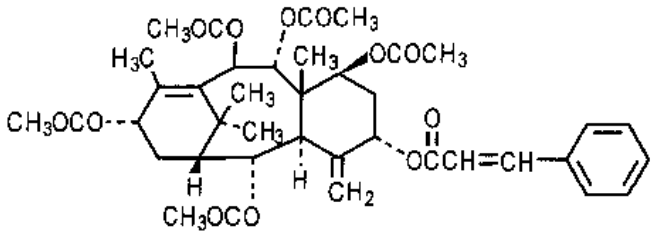
Taxinine J
红豆杉素 J

【索引编号】 1－T0023

【异名】 Taxinin J

【化学名】 2－Propenoic acid, 3－phenyl－, esters, 1, 5, 8, 11, 12－pentakis(acetyloxy)－1, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 12a－dodecahydro－9, 12a, 13, 13－tetramethyl－4－methylene－6, 10－methanobenzocyclodecen－3－yl ester, [1*S*－[1α, 3β(*E*), 4aβ, 5β, 6α, 8β, 11α, 12β, 12aα]]－

【结构式】



【CAS】 18457－46－0

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{48}O_{12}$；708.80

【化学分类】 紫杉烷 taxane；二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色结晶（丙酮），mp260～262℃，$[\alpha]^{14}$－37.7°（c＝0.09，氯仿）[1]；$[\alpha]^{28}$＋36.0°（c＝1.1，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：218（4.30），224（4.26），280（4.33）。FABMS *m/z*：709（M＋1，8），649（62），561（7），501（5），469（7），431（13），217（28）[2]。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

Taxus cuspidata var. *nata* 叶，树皮，木[3]

美丽红豆杉 *Taxus mairei*（Lemee et Lévl.）S.Y.Hu 心木[2]，茎皮[4]，枝[5]，根[6]

云南红豆杉 *Taxus yunnanensis* Cheng et L.K.Fu 树皮，根[1,7]

【活性及代码】

K6Z：对肝癌细胞具有不同程度的抑制作用[4]。

【专利状况】

工艺专利：Oritani T, et al. JP 0940657（1997，7pp）[3]

【参考文献】

1. 陈未名，等．药学学报，1991，26 (10)：747
2. 闵知大，等．药学学报，1989，24 (9)：673
3. *CA* 1997，126：P242861u
4. 梁敬钰，等．化学学报，1988，46 (10)：1053
5. Yang S J，et al. *Phytochemistry*，1996，43 (4)：839
6. *CA* 1997，126：65264d
7. Zhang H，et al. *Chem Lett*，1994 (5)：957

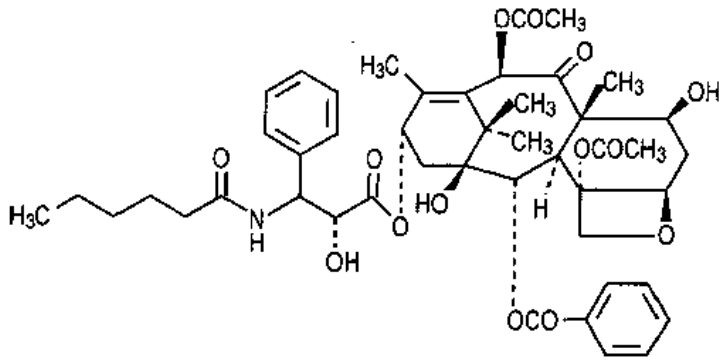
Taxol C
紫杉醇 C

【索引编号】 1－T0024

【异名】 云南红豆杉素，Taxuyunnanine

【化学名】 Benzenepropanoic acid, α－hydroxy－β－[(1－oxohexyl)amino]－6, 12b－bis(acetyloxy)－12－(benzoyloxy)－2a, 3, 4, 4a, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 12a, 12b－dodecahydro－4, 11－dihydroxy－4a, 8, 13, 13－tetramethyl－5－oxo－7, 11－methano－1*H*－cyclodeca[3, 4]benz[1, 2－b]oxet－9－yl ester, [2a*R*－[2aα, 4β, 4aβ, 6β, 9α(α*R**, β*S**), 11α, 12α, 12aα, 12bα]]－

【结构式】



【CAS】 153415－45－3

【分子式及分子量】 $C_{46}H_{57}NO_{14}$；847.96

【化学分类】 二萜 diterpenoid；紫杉烷 taxane

【物理性状】 黄色无定形固体，mp150℃（甲醇），$[\alpha]_D$－107°（c＝0.054，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：227（4.19）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3425，2923，1731，1456，1372，1241，1070。MS *m/z*：848，847，770，569，551，509，280，262，234。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

紫杉科（Taxaceae）

短叶紫杉 *Taxus brevifolia* Nutt. 茎[1]

东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Sieb.et Zucc. 茎,叶[2]

栽培杂种紫杉* *Taxus media* cv.Hicksii 根皮[3]

云南红豆杉 *Taxus yunnanensis* Cheng et L.K.Fu 根[4]

【活性及代码】

1.K1Z：在 NCI 人体细胞株筛选中有很强的选择性细胞毒活性。尤其对非小细胞肺癌和小细胞肺癌等。对微管聚合的活性与紫杉醇相近[1]。对 L1210 和 KB 细胞的 IC_{50}分别为 0.21μg/mL 和 0.0053μg/mL[2]。

2.K6Z：对人鼻咽癌 KB 细胞的 IC_{50} 为 0.0066μg/mL（对照品紫杉醇的 IC_{50} 为 0.0017μg/mL)[4]。对阿霉素耐药的肿瘤细胞也呈活性[3]。

【专利状况】

工艺专利：Gabetta B, et al.EP 625517 (1994, 6pp)[3]

【参考文献】

1.Ma W, et al.*J Nat Prod*, 1994, 57 (1): 116

2.Kobayashi J, et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (21): 5971

3.*CA* 1995, 122: P240074h

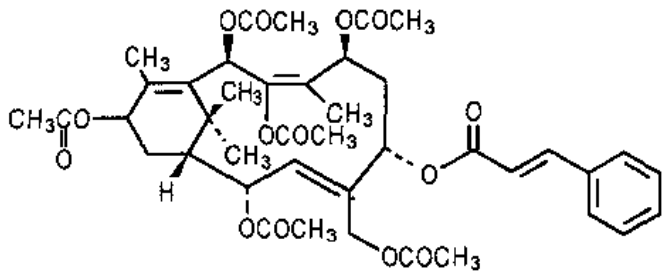
4. 张宏杰，等．云南植物研究，1993, 15 (4): 424

Taxuspine X
紫杉平 X*

【索引编号】 1-T0025

【化学名】 2-Propenoic acid, 3-phenyl-2,7,9,10,13-pentakis(acetyloxy)-4-[(acetyloxy)methyl]-8,12,15,15-tetramethylbicyclo[9.3.1]pentadeca-3,8,11-trien-5-yl ester, [1*R*-[1*R**,2*S**,3*E*,5*S**(*E*),7*S**,8*E*,10*R**,13*S**]]-

【结构式】



【CAS】 194782-02-0

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{50}O_{14}$；766.84

【化学分类】 紫杉烷 taxane

【物理性状】 无色无定形固体，$[\alpha]_D^{22}$ +31.7°（c=0.13，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）

nm (ε): 279 (15300), 217 (19000), 205 (17900)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3450, 1740, 1640, 1370, 1240。EIMS m/z: 766 (M^+); HREIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科 (Taxaceae)

东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Sieb.et Zucc. 茎 (收率: 0.00014%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。体外对鼠白血病细胞 L1210 呈细胞毒活性, IC_{50}为 4.2μg/mL[1]。

【参考文献】

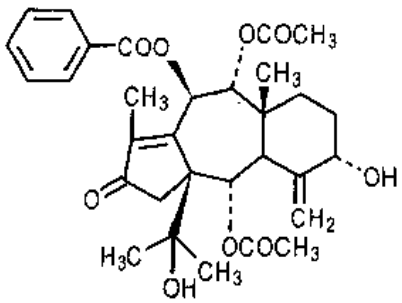
1. Shigemori H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (7): 1205

Taxuspine Y
紫杉平 Y*

【索引编号】 1-T0026

【化学名】 Benz[f]azulen-2(3*H*)-one, 4, 9-bis(acetyloxy)-10-(benzoyloxy)-3a, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a, 9, 10-decahydro-6-hydroxy-3a-(1-hydroxy-1-methylethyl)-1, 8a-dimethyl-5-methylene-[3a*S*-(3aα, 4β, 4aβ, 6β, 8aα, 9β, 10α)]-

【结构式】



【CAS】 194782-03-1

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{38}O_9$; 554.64

【化学分类】 紫杉烷 taxane

【物理性状】 无色无定形固体, $[\alpha]_D^{31}$ -25.4° (c=0.17, 氯仿)。UVλ$_{max}$ (MeOH) nm (ε): 235 (15700), 204 (11100)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3455, 1715, 1700, 1370, 1250。EIMS m/z: 494 (M-[i-PrOH])$^+$; HREIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科 (Taxaceae)

东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Sieb.et Zucc. 茎 (收率: 0.0002%)[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。体外对鼠白血病细胞 L1210 呈细胞毒活性, IC_{50}为 5.4μg/mL[1]。

【参考文献】

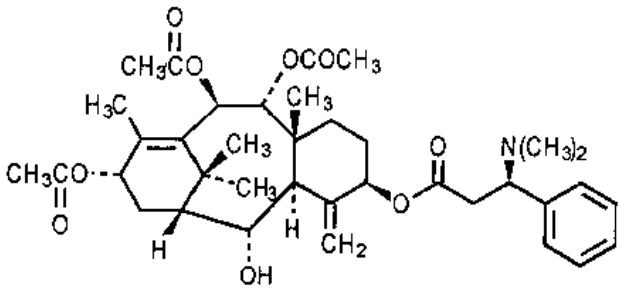
1. Shigemori H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (7): 1205

Taxuspine Z
紫杉平 Z*

【索引编号】 1－T0027

【化学名】 Benzenepropanoic acid, β－(dimethylamino)－8, 11, 12－tris(acetyloxy)－1, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 12a－dodecahydro－5－hydroxy－9, 12a, 13, 13－tetramethyl－4－methylene－6, 10－methanobenzocyclodecen－3－yl ester, [3S－[3α(S*), 4aα, 5α, 6α, 8α, 11β, 12α, 12aβ]]－

【结构式】



【CAS】 194782－04－2

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{51}NO_9$；653.81

【化学分类】 紫杉烷 taxane

【物理性状】 无色无定形固体，$[\alpha]_D^{28}$ +31.2°（c=0.08，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：265（2330），210（15400）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3530，1740，1640。EIMS m/z：653（M^+），192，134；HREIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Sieb.et Zucc. 茎（收率：0.000026%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。体外对 KB 细胞呈细胞毒活性，IC_{50}为 6.2μg/mL[1]。

【参考文献】

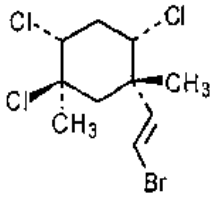
1. Shigemori H, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (7): 1205

Telfairine
海头红素*

【索引编号】 1－T0028

【化学名】 Cyclohexane, 1－(2－bromoethenyl)－2, 4, 5－trichloro－1, 5－dimethyl－[1S－[1α(E), 2α, 4α, 5β]]

【结构式】



【CAS】 120163－22－6

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{14}BrCl_3$；320.49

【化学分类】 有机卤化物 organic halide；单萜 monoterpenoid

【物理性状】 无色无定形粉末，mp60～62℃（正己烷），$[\alpha]^{25}-18.0°$（c＝0.1，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2990，1440，1385，1320，1250，1150，1040，940，820。MS m/z：322，320，318 $(M)^+$，287，285，283 $(M-Cl)^+$，241，239 $(M-Br)^+$，167（base）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

海头红科（Plocamiaceae）

海头红 *Plocamium telfairiae*（收率：0.025%）[1]

【活性及代码】

V10Z：杀昆虫剂。10ppm 溶液，100%杀蚊幼虫[1]，6μg 使德国蠊 80%致死[2]，对冈比亚按蚊有强杀虫活性[3]。

【专利状况】

药品专利：Watanabe K，et al. JP 01190641（1989，6pp）[2]

【参考文献】

1. Watanabe k，et al. *Phytochemistry*，1989，28（1）：77

2. *CA* 1990，112：P17770e

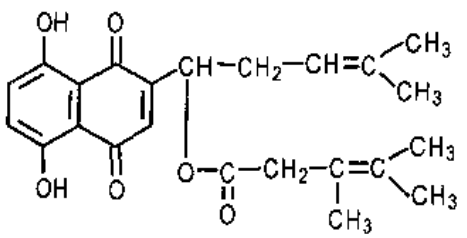
3. *CA* 1990，113：188074f

Teracrylshikonin
2，3－二甲基－2－戊酰紫草素

【索引编号】 1－T0029

【化学名】 3－Pentenoic acid，3，4－dimethyl－1－（1，4－dihydro－5，8－dihydroxy－1，4－dioxo－2－naphthalenyl）－4－methyl－3－pentenyl ester，（*R*）－

【结构式】



【CAS】 52438－11－6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{26}O_6$；398.46

【化学分类】 萘醌 naphthoquinone

【物理性状】 红紫色无定形物质，$[\alpha]^{17}$（λ600nm）－92°（乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm：276，485，516，554。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：1738（C＝O），1612，1453，1112，780。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

紫草科（Boraginaceae）

新疆假紫草 *Arnebia euchroma*（Royle）Johnst. 根[2]

假紫草 *Arnebia guttata* Bunge 根[3]

紫草 *Lithospermum erythrorhizon* Sieb.et Zucc. 根[1]

白果紫草 *Lithospermum officinale* L.[4]

【活性及代码】

1.B1A：抑制胶原诱导的血小板聚集，IC_{50}为2.8μM[5]。

2.C9Z：强化由去甲肾上腺素诱导的大鼠主动脉血管的收缩作用[5]。

3.J3Z：抗菌作用。抑制枯草杆菌、金黄色葡萄球菌和藤黄八叠球菌的生长[6]。

【专利状况】

1. 药品专利：Kishimoto S，et al.JP 74124218（1974，3pp）[4]

2. 药品专利：Matsui K，et al.JP 6289772（1987，4pp）[7]

【参考文献】

1.Morimoto I，et al. *Tetrahedron Lett*，1966（31）：3677

2. 向桂琼，等．植物学报，1992，34（6）：470

3.*CA* 1985，103：59142w

4.*CA* 1975，82：P160218y

5.Chang Y S，et al. *Planta Med*，1993，59（5）：401

6.*CA* 1972，77：96780t

7.*CA* 1987，107：P204937y

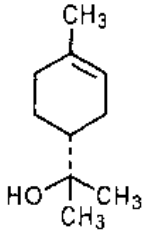
d－α－Terpineol
d－α－松油醇

【索引编号】 1－T0030

【异名】 α－萜品醇，（＋）－α－Terpineol，*P*－Menth－1－en－8－ol，（*R*）－（＋）－

【化学名】 3－Cyclohexene－1－methanol，α，α，4－trimethyl－，（*R*）－

【结构式】



【CAS】 7785－53－7

【分子式及分子量】 $C_{10}H_{18}O$；154.25

【化学分类】 单萜 monoterpenoid

【物理性状】 结晶，mp37℃，bp104℃/15mmHg，$[\alpha]_D^{20}$ + 100.5°[1]，n_D^{20}1.4709。UVλ_{max}nm（*n*－hexane）：211.5。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 杜鹃花科（Ericaceae）

头花杜鹃花 *Rhododendron capitatum* Maxim. 叶，枝[2]

2. 唇形科（Labiatae）

狭叶分药花 *Perovskia angustifolia*[3]

3. 桃金娘科（Myrtaceae）

互生叶白千层* *Melaleuca alternifolia* 油[4]

4. 茄科（Solanaceae）

树番茄 *Cyphomandra betacea* Sendtn. 果实[5]

5. 姜科（Zingiberaceae）

狭叶姜黄 *Curcuma angustifolia* Roxb. 根茎[6]

小豆蔻 *Elettaria cardamomum* Maton 果实，种子[7]

6. 樟科（lauraceae）

卵叶樟 *Cinnamomum rigidissimum* H.T.Chang[8]

【活性及代码】

1.A5A：有利胆作用[7]。

2.D11Z：皮肤渗透促进剂。本品5%（w/v）时，10小时后渗透量为94.2μg/mL；20小时后为145.4μg/mL，对照品20%氮酮分别为62.2μg/mL和93.9μg/mL[9]。

【专利状况】

工艺专利：Stumpf B, et al.DE 3243090（1984，7pp）[10]

【参考文献】

1.Buckingham J, et al.*Dictionary of Org Compds*.5th ed.London：Chapman & Hall，1982，H－02430

2.吕义长，等.化学学报，1982，40（6）：531

3.*CA* 1972，77：2784x

4.*CA* 1993，119：188256r

5.*CA* 1996，124：241712t

6.*CA* 1980，93：53751x

7. Yamahara J, et al. 药学杂志 (日), 1983, 103 (9): 979
8. *CA* 1987, 107: 46032r
9. Yamahara J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (3): 855
10. *CA* 1984, 101: P88847u

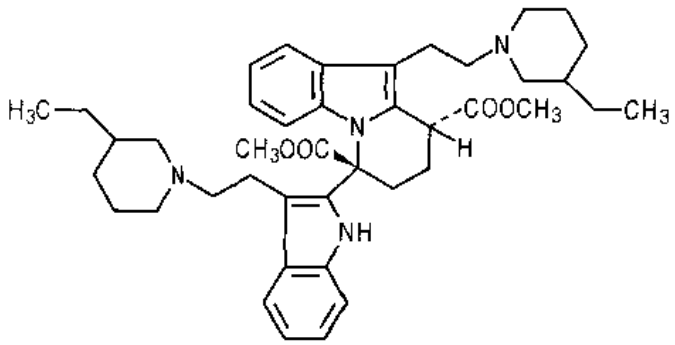
Tetrahydrosecamine
四氢赛卡明 *

【索引编号】 1 - T0031

【异名】 (+) Tetrahydrosecamine

【化学名】 Pyrido[1, 2 - a]indole - 6, 9 - dicarboxylic acid, 10 - [2 - (3 - ethyl - 1 - piperidinyl)ethyl] - 6 - [3 - [2 - (3 - ethyl - 1 - piperidinyl)ethyl] - 1*H* - indole - 2 - yl] - 6, 7, 8, 9 - tetrahydro -, dimethyl ester

【结构式】



【CAS】 33633 - 19 - 1

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{56}N_4O_4$; 680.93

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 非结晶性固体[1]。UVλ_{max} (MeOH) nm: 220, 276 (sh), 283, 292。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3420, 3050, 2920, 1720, 1610, 1455, 1335, 1230, 1195, 1160, 855, 725。EIMS *m/z*: 680 (M^+, 5), 622 (10), 590 (4), 564 (6), 510 (5), 451 (5), 382 (4), 364 (5), 338 (4), 127 (24), 126 (100); FDMS *m/z*: 680。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

夹竹桃科 (Apocynaceae)

高竿白坚木 * *Aspidosperma excelsum* 根皮[2]

马克木白坚木 * *Aspidosperma marcgravianum* Woodson 茎皮[3]

劲直瑞兹亚 * *Rhazya stricta* Decaisne 叶, 根[4]

劲直瑞兹亚 * *Rhazya stricta* Decaisne 叶 (收率: 0.016%)[5]

【活性及代码】

1. J3Z: 抗菌作用。对枯草杆菌的 MIC 为 0.11mg/ml.[2]。对金黄色葡萄球菌也有

效[3]。

2.K1Z：细胞毒活性。对 KB 细胞的 ED_{50} 为 0.69μg/mL，P388 的 ED_{50} 为 0.40 μg/mL[4]。

【参考文献】

1.Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. *5th ed*. London: Chapman & Hall, 1982, T-01113

2.Verpoorte R, et al. *Planta Med*, 1983, 48 (4): 283

3.Verpoorte R, et al. *Planta Med*, 1982, 46 (3): 149

4.Mukhopadhyay S, et al. *J Nat Prod*, 1981, 44 (6): 696

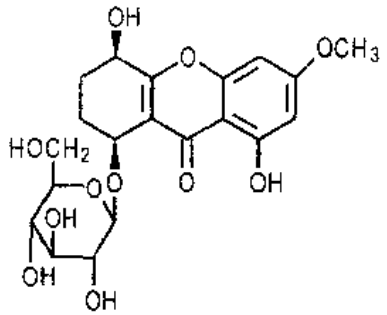
5.Evans D A, et al. *J Chem Soc*, Chem Commum, 1968: 859

Tetrahydroswertianolin
四氢獐牙菜诺林*

【索引编号】 1-T0032

【化学名】 9*H*-Xanthen-9-*one*, 1-(β-*D*-glucopyranosyloxy)-1, 2, 3, 4-tetrahydro-4, 8-dihydroxy-6-methoxy-(1*S*, 4*R*)-

【结构式】



【CAS】 189289-76-7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_{11}$；440.40

【化学分类】 呫吨酮 xanthone；酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 黄色无定形固体，$[\alpha]_D^{20}+8.0°$ (c=0.2，甲醇)。JVλ_{max} (lg ε) nm：210 (3.93)，233 (4.03)，252 (4.19)，258 (4.18)，293 (3.77)，325 (3.51)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3380，2890，1660，1450，1070。FABMS *m/z*：441 [M+H]$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

龙胆科 (Gentianaceae)

日本獐牙菜 *Swertia japonica* Makino 全植物 (收率：0.02%)[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。对免疫引起的小鼠肝损伤有保护作用，其作用比甘草酸强[1]。

【参考文献】

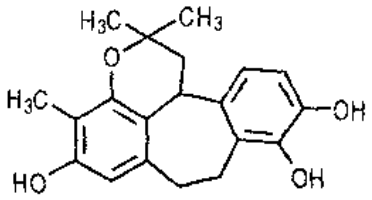
1.HaseK, et al. *Chem Pharm Bull*, 1997, 45 (3): 567

1，7，8，12b－Tetrahydro－2，2，4－trimethyl－2*H*－benzo［6，7］cyclohepta［1，2，3－de］［1］benzopyran－5，9，10－triol
1，7，8，12b－四氢－2，2，4－三甲基－2*H*－苯并［6，7］环庚［1，2，3－de］［1］苯并吡喃－5，9，10－三酚

【索引编号】 1－T0033

【化学名】 2*H*－Benzo[6,7]cyclohepta[1,2,3－de][1]benzopyran－5,9,10－triol,1,7,8,12b－tetrahydro－2,2,4－trimethyl－

【结构式】



【CAS】 136014－42－1

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_4$；326.39

【化学分类】 苯并吡喃 benzopyrane；环庚烷 cycloheptane

【物理性状】 红色棱晶（乙腈－己烷），mp208～212℃。UVλ_{max}（MeCN）nm：277（1600），203（14500）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，2980，2920，1540，1480，1270。EIMS *m/z*：326（M^+），309，270。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

红色羊蹄甲* *Bauhinia rufescens* Lam. 根皮（收率0.04%）[1]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。在TLC板上，2μg时抑制瓜枝孢菌的生长（相当于0.5μg咪康唑）[1]。

【参考文献】

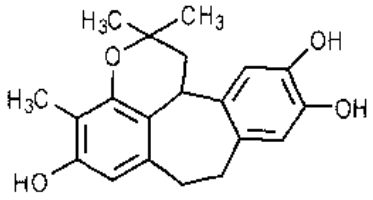
1. Maillard M P, et al. *Helv Chim Acta*, 1991, 74 (4): 791

1，7，8，12b－Tetrahydro－2，2，4－trimethyl－2*H*－benzo［6，7］cyclohepta［1，2，3－de］［1］benzopyran－5，10，11－triol
1，7，8，12b－四氢－2，2，4－三甲基－2*H*－苯并［6，7］环庚［1，2，3－de］［1］苯并吡喃－5，10，11－三酚

【索引编号】 1－T0034

【化学名】 2*H*－Benzo[6,7]cyclohepta[1,2,3－de][1]benzopyran－5,10,11－triol,1,7,8,12b－tetrahydro－2,2,4－trimethyl－

【结构式】



【CAS】 136014-43-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_4$；326.39

【化学分类】 苯并吡喃 benzopyrane；环庚烷 cycloheptane

【物理性状】 橙色微晶粉，mp238～242℃。$UV\lambda_{max}$（MeCN）nm：351（200），283（1850），202（15200）。$IR\nu_{max}$（KBr）cm^{-1}：3400，3000～2900，2920，1530，1480，1270。EIMS m/z：326（M^+），309，270。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

红色羊蹄甲 *Bauhinia rufescens* Lam. 根皮（收率：0.017%）[1]

【活性及代码】

J2A：抗真菌作用。在 TLC 板上，2μg 时抑制瓜枝孢菌的生长（相当于 0.5μg 咪康唑）[1]。

【参考文献】

1. Maillard M P, et al. *Helv Chim Acta*, 1991, 74 (4): 791

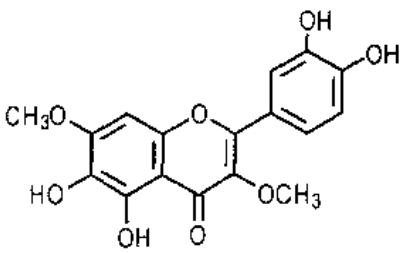
5，6，3′，4′-Tetrahydroxy-3，7-dimethoxyflavone
5，6，3′，4′-四羟基-3，7-二甲氧基黄酮

【索引编号】 1-T0035

【异名】 Quercetagetin 3，7-dimethyl ether，Tomentin

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one，2-(3，4-dihydroxyphenyl)-5，6-dihydroxy-3，7-dimethoxy-

【结构式】



【CAS】 59171-23-2

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{14}O_8$；346.29

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 UVλ_{max}（MeOH）nm（相对吸收值）：352（1），281（1），258（0.9）；（NaOMe）：388（1），265（0.5）；（$AlCl_3$）：440（1），340（0.05），295（sh），281（0.6）；（$AlCl_3$/HCl）：381（1），290（0.1），265（0.6）；（NaOAc）：400（sh），360（1），274（1）；（NaOAc/H_3BO_3）：366（1），280（sh），265（0.15）。MS m/z：346（M^+，100），345（80），328（10），317（20），303（10），182（4），164（4），134（4），137（20）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

黄花蒿 *Artemisia annua* L. 叶，茎（收率：0.01%）[2]

Holocarpha heermannii 叶[3]

Holocarpha macrademia 叶[3]

Holocarpha obconica 叶[3]

Holocarpha virgata 叶[3]

银胶菊 *Parthenium hysterophorus* L.[4]

止痢蚤草 *Pulicaria dysenterica*（L.）Gaertn.（收率：0.003%）[5]

短舌匹菊 *Tanacetum parthenium*（L.）Sch.－Bip. 叶，花，种子[6]

2. 虎耳草科（Saxifragaceae）

互叶金腰 *Chrysosplenium alternifolium* L.[7]

四雄蕊金腰* *Chrysosplenium tetrandrum*[7]

【活性及代码】

E2：对大鼠和牛的晶状体醛糖还原酶的 IC_{50}分别为 0.8μM 和 2.1μM[8]。

【参考文献】

1. Ulubelen A, et al. *Phytochemistry*, 1980, 19 (8): 1761

2. Yang S L, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (1): 255

3. *CA* 1995, 122: 51413g

4. Mears J A. *J Nat Prod*, 1980, 43 (6): 708

5. Pares J O, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (8): 2057

6. Williams C A, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (1): 267

7. Bohm B A, et al. *Phytochemistry*, 1977, 16 (8): 1205

8. Okuda J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1984, 32 (2): 767

(M), (2*S*), (2″*S*) －, (P), (2*S*), (2″*S*) －8, 8″, 5′, 5‴－Tetrahydroxy－7, 7″, 3′, 3‴, 4′, 4‴－hexamethoxy－5, 5″－biflavan

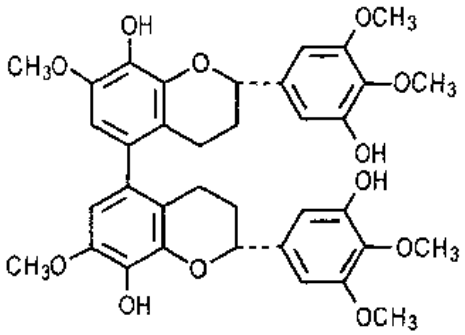
(M), (2*S*), (2″*S*) －, (P), (2*S*), (2″*S*) －8, 8″, 5′, 5‴－四羟基－7, 7″, 3′, 3‴, 4′, 4‴－六甲氧基－5, 5″－双黄烷

【索引编号】 1－T0036

【化学名】 [5, 5′－Bi－2*H*－1－benzopyran]－8, 8′－diol, 3, 3′, 4, 4′－tetrahydro－2,

2′ - bis(3 - hydroxy - 4, 5 - dimethoxyphenyl) - 7, 7′ - dimethoxy - stereoisomer

【结构式】



【CAS】 133342 - 99 - 1

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{38}O_{12}$；662.69

【化学分类】 黄烷 flavane

【物理性状】 无色棱晶（甲醇），mp > 211℃（分解），$[\alpha]_D^{22}$ + 18.9°（c = 0.22，氯仿）。UVλ_{max}（$CHCl_3$）nm（lg ε）：244（4.28），268（3.84）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，2930，1600，1450，1100。EIMS *m/z*：662（M^+，8），482（2），302（24），193（29），180（10），167（100）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

杜英科（Elaeocarpaceae）

牙买加樱桃 *Muntingia calabura* L. 根（收率：0.0064%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对人乳腺癌、纤维肉瘤、肺癌、黑色素瘤、人结肠癌、人鼻咽癌、耐长春新碱的KB、鼠淋巴白血病等细胞的 ED_{50}（μg/mL）分别为 16.0、5.0、15.6、8.7、9.0、5.2、12.6、4.8[1]。

【参考文献】

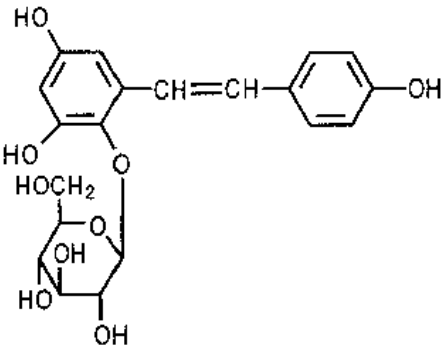
1. Kaneda N, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (1): 196

2，3，5，4′ - Tetrahydroxystilbene - 2 - *O* - *D* - glucoside
2，3，5，4′ - 四羟基芪 - 2 - *O* - *D* - 葡萄糖甙

【索引编号】 1 - T0037

【化学名】 β - *D* - Glucopyranoside, 2, 4 - dihydroxy - 6 - [2 - (4 - hydroxyphenyl) ethenyl]phenyl

【结构式】



【CAS】 55327－45－2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_9$；406.39

【化学分类】 芪 stilbenoid；酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 淡黄色针晶，mp183～184℃，$[\alpha]_D^{17}+31.6°$（c=0.95，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：216（4.18），307（sh，4.38），319（4.39）[1]。

【植物来源】

蓼科（Polygonaceae）

虎杖 *Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc. 根[2]

何首乌 *Polygonum multiflorum* Thunb. 块根（收率：1.2%）[1]

【活性及代码】

1. A5B：保肝作用。抑制大鼠肝微粒体中由 ADP 和 NADPH 诱导的脂质过氧化作用。口服 50mg/kg、100mg/kg 能降低大鼠血清 GOT 和 GPT 水平[2]。

2. B1B9：抗血栓作用[3]。

【专利状况】

药品专利：Yuchi S，et al. JP 61171427（1986，5pp）[3]

【参考文献】

1. Hata K，et al. 药学杂志（日），1975，95（2）：211

2. Kimura Y，et al. *Planta Med*，1983，49（1）：51

3. *CA* 1986，105：P214090q

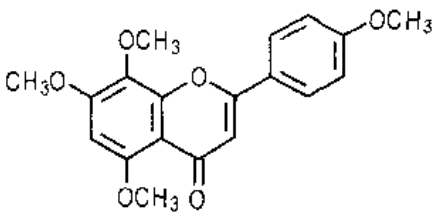
4′，5，7，8－Tetramethoxyflavone
4′，5，7，8－四甲氧基黄酮

【索引编号】 1－T0038

【异名】 Tetra－*O*－methylisoscutellarein

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，5，7，8－trimethoxy－2－（4－methoxyphenyl）－

【结构式】



【CAS】 6601－66－7

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_6$；342.35

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp216～217℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：268（4.16），309（4.07），330（4.06）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1630，1590，1570，1500。MS m/z：342（M^+，74.5），327（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

酸橙 *Citrus aurantium* L. 果皮[2]

柚 *Citrus grandis*（L.）Osbeck 果皮[2]

Citrus hassaku Hort.ex Tanaka 果皮（收率：0.00013%）[1]

夏橙 *Citrus natsudaidai* Hayata 果皮[2]

葡萄柚 *Citrus paradisi* Macf. 果皮[2]

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 果皮（收率：0.019%）[3]

蕉柑 *Citrus tankan* Hayata 果皮[2]

【活性及代码】

1.K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有诱导分化活性。浓度为50μM、5μM时，生长率分别为47%和78%（对照品100%），吞噬细胞活性分别＞25%和＞10%[3]。

2.K6Z：浓度为100μM、50μM时，HL－60细胞生长率分别为65%和79%[3]。

【参考文献】

1.Machida K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (4): 1092

2.Mizuno M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (4): 945

3.Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

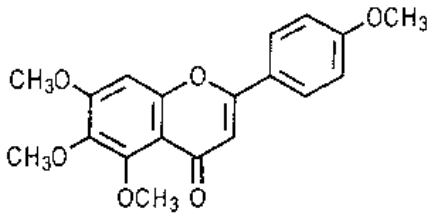
5，6，7，4′－Tetramethoxyflavone
5，6，7，4′－四甲氧基黄酮

【索引编号】 1－T0039

【异 名】 5－Methoxysalvigenin, Scutellarein tetramethyl ether, Tetramethylscutellarein, Tetra－*O*－methylscutellarein

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one, 5, 6, 7－trimethoxy－2－(4－methoxyphenyl)－

【结构式】



【CAS】 1168－42－9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_6$；342.35

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色针晶（氯仿－乙醚 2∶1），mp166～167℃。UVλ_{max}（95% EtOH）(lg ε) nm：319 (4.61)，265 (4.37)，214.5 (4.65)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1635 (C=O)，1600，1510 (C=C，aromatic)，840 (4′－OCH_3)，1025，800 (C=C－O－C)。MS *m/z*：342 (M^+)，327，299，195，166。^{1}HNMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 藜科（Chenopodiaceae）

香藜 *Chenopodium botrys* L. 地上部分[3]

2. 唇形科（Labiatae）

羽萼木 *Colebrookea oppositifolia* Smith 地上部分[4]

肾茶 *Orthosiphon spicatus*（Thunb.）Back. 叶[5]

肾茶 *Orthosiphon stamineus* Benth. 地上部分[6]

药用鼠尾草 *Salvia officinalis* L. 叶[1]

3. 芸香科（Rutaceae）

川桔 *Citrus nobilis Lour*. 果皮（收率：0.00017%）[7]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。对 KB 的 ED_{50}为 27μg/mL[8]。在 50μM 时，抑制 HL－60 细胞增殖，并将其诱导为分化的细胞[7]。

2. E8：对 cAMP 磷酸二酯酶的 IC_{50}为 43.8×10^{-5}M[9]。

3. E2：浓度为 10^{-5}M 时，对大鼠晶状体醛糖还原酶的抑制率为 32.0%[10]。

4. E15：强的 15－脂氧化酶抑制剂。抑制亚油酸氧化，IC_{50}为 110μM[11]。

【参考文献】

1. Brieskorn C H, et al. *Planta Med*, 1979, 35 (4): 376

2. Iinuma M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1980, 28 (3): 708

3. De Pascual T J, et al. *Planta Med*, 1981, 41 (4): 389

4. Patwardhan S A, et al. *Indian J Chem*, *Sect* B, 1981, 20 (7): 627

5. Wollenweber E, et al. *Planta Med*, 1985, (5): 459

6. Takeda Y, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (2): 411

7. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714

8. Edwards J M, et al. *J Nat Prod*, 1979, 42 (1): 85

9. Nikaido T, et al. *Planta Med*, 1982, 46 (3): 162
10. Shimizu M, et al. *Phytochemistry*, 1984, 23 (9): 1885
11. *CA* 1993, 118: 31721g

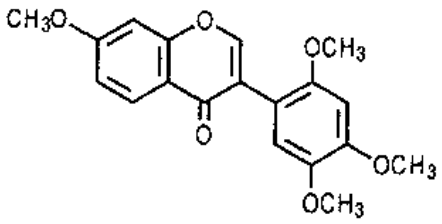
7, 2′, 4′, 5′ – Tetramethoxyisoflavone
7, 2′, 4′, 5′ – 四甲氧基异黄酮

【索引编号】 1 – T0040

【异名】 2′, 4′, 5′, 7 – Tetramethoxyisoflavone

【化学名】 4*H* – 1 – Benzopyran – 4 – one, 7 – methoxy – 3 – (2, 4, 5 – trimethoxyphenyl) –

【结构式】



【CAS】 4253 – 02 – 5

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_6$; 342.35

【化学分类】 异黄酮 isoflavone

【物理性状】 无色结晶, mp193~194℃ (乙醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm: 220, 256, 291, 343。IR$\nu_{max}cm^{-1}$: 1642, 1580, 1510, 1325, 1162, 1035。MS *m/z*: 342 (M^+, 100), 327 (25), 311 (40), 298 (20), 192 (6), 191 (7), 177 (4), 156 (25), 151 (20), 150 (3), 122 (4), 119 (5)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

紫穗槐 *Amorpha fruticosa* L. 果实[1]

紫穗槐 *Amorpha fruticosa* L. 地上部分[2]

毛蔓豆 *Calopogonium mucunoides* 种子[3]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。对人癌细胞的 ED_{50} (μg/mL): HCT – 8 (4.63)、RPMI – 7951 (0.49)、KB (0.55)、P388 (0.53)[2]。

【参考文献】

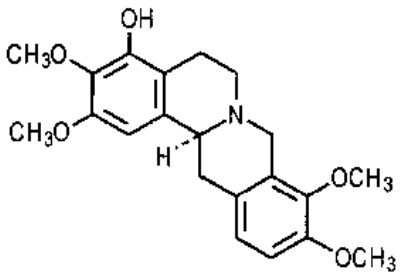
1. Ognyanov I, et al. *Planta Med*, 1980, 38 (3): 279
2. Li L, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (5): 690
3. *CA* 1977, 86: 152677q

(－) －Thaicanine
泰加碱*

【索引编号】 1－T0041

【化学名】 6*H*－Dibenzo[a, g]quinolizin－4－ol, 5, 8, 13, 13a－tetrahydro－2, 3, 9, 10－tetramethoxy－(S)－

【结构式】



【CAS】 102828－06－8

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{25}NO_5$；371.43

【化学分类】 原小檗碱 proto－berberine alkaloid

【物理性状】 类白色针晶，mp144～146℃（甲醇－氯仿），$[\alpha]_D^{20}$－243°（$CHCl_3$）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：208（22000），221（sh，8100），280（1300）；（+OH^-）；216（32000），280（3200）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3520，3020，2830，2750，1495，1120，910。EIMS *m/z*：371（M^+，60），370（29），340（12），206（16），165（23），164（100），149（57）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

防己科（Menispermaceae）

莲蕊藤 *Parabaena sagittata Miers* 叶[1]

皮埃兰千金藤* *Stephania pierrei Diels* 块茎[2]

【活性及代码】

P1D：抗疟作用。对恶性疟原虫的 ED_{50}（ng/mL）：氯喹敏感 D－6 株为 1610，耐氯喹 W－2 株为 550[1]（对照组氯喹的 ED_{50}分别为 1.3ng/mL 和 11.2ng/mL）[2]。

【参考文献】

1. Ruangrungsi N, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (2): 253

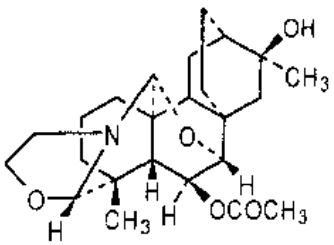
2. Likhitwitayawuid K, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (9): 1468

Thalicsiline
唐松西林*

【索引编号】 1－T0042

【化学名】 Isoatisine, 6－(acetyloxy)－15－deoxy－7, 20－epoxy－16, 17－dihydro－16－hydroxy－, (6β, 7α, 16β, 19*R*, 20*R*)－

【结构式】



【CAS】 119420－10－9

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{35}NO_5$；417.55

【化学分类】 萜生物碱 terpenoidal alkaloid

【物理性状】 无色棱柱状（甲醇），mp183～186℃，$[\alpha]_D^{24}$－11.4°（c＝0.1，甲醇）。IRν_{max}（nujol）cm^{-1}：3540（OH），1720 和 1240（acetyl），1100（ether）。HRMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

爪哇唐松草 *Thalictrum sessile* Hayata 根（收率：0.0014%）[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。本品 20mg/kg×2 时，对角叉菜胶诱导的大鼠炎症抑制率为 42%[2]。

【参考文献】

1. Wu Y C, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (12): 3949
2. Wu Y C, et al. *Heterocycles*, 1988, 27 (8): 1813

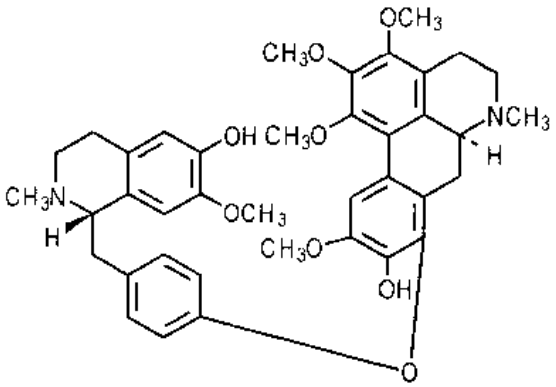
Thalifaberidine
大叶唐松草定碱*

【索引编号】 1－T0043

【异名】 6′, 8－Desmethylthalifaberine

【化学名】 4*H*－Dibenzo[de, g]quinolin－9－ol, 5, 6, 6a, 7－tetrahydro－1, 2, 3, 10－tetramethoxy－6－methyl－8－[4－[(1, 2, 3, 4－tetrahydro－6－hydroxy－7－methoxy－2－methyl－1－isoquinolinyl)methyl]phenoxy]－[*S*－(*R**, *R**)]－

【结构式】



【CAS】 160568-13-8

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{44}N_2O_8$；668.79

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 黄色粉末，$[\alpha]_D$ +87°（c=0.1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：284（4.10），314（sh，3.90）。EIMS *m/z*：666（M^+ - H，0.3），446（3），192（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

大叶唐松草 *Thalictrum faberi* Ulbr. 根（收率：0.00001%）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：对一些癌细胞有细胞毒活性。其 ED_{50}（μg/mL）分别为 BCA-1（3.9）、HT-1080（3.1）、Lu-1（5.4）、Col-2（3.2）、KB（5.7）、KB-V（7.8）、P388（0.6）、A-431（6.7）、LNCaP（3.7）、ZR-75-1（1.5）、U·373（1.5）[1]。

2.P1D：抗疟作用。对恶性疟原虫的 ED_{50}（ng/mL）为氯喹敏感 D-6 株为 880，耐氯喹 W-2 株为 122[1]。

【参考文献】

1.Lin L Z, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (10): 1430

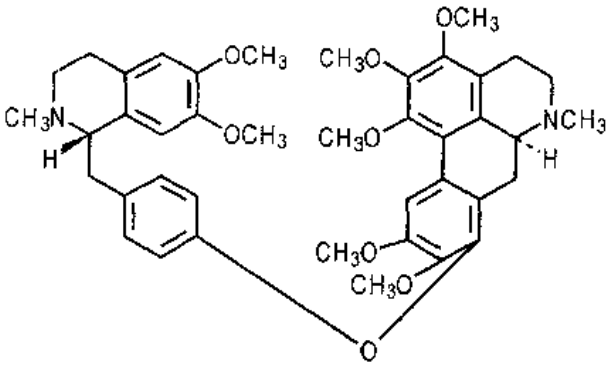
Thalifaberine
大叶唐松草碱

【索引编号】 1-T0044

【异名】 (+)-Thalifaberine

【化学名】 4*H*-Dibenzo[de, g]quinoline, 5, 6, 6a, 7-tetrahydro-1, 2, 3, 9, 10-pentamethoxy-6-methyl-8-[4-[(1, 2, 3, 4-tetrahydro-6, 7-dimethoxy-2-methyl-1-isoquinolinyl)methyl]phenoxy-, [*S*-(*R**, *R**)]-

【结构式】



【CAS】 88313－32－0

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{48}N_2O_8$；696.84

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid；异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 黄色固体，mp80～85℃，$[\alpha]_D^{25}+94.6°$（c＝0.38，甲醇）[1]。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε)：282 (4.36)，310 (sh，3.98)。MS m/z：696 (<0.1)，490，206 (base peak)[2]。CD[1]。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

大叶唐松草 *Thalictrum faberi* Ulbr. 根[2]

【活性及代码】

1.K1Z：对 W256 癌细胞有细胞毒活性[2]。对一系列人型癌细胞株也有细胞毒活性[3]。

2.P1D：抗疟作用。对恶性疟原虫的 ED_{50}分别为 5090（D－6 株）ng/mL 和 441（W－2 株）ng/mL[3]。

【参考文献】

1.Wagner H, et al. *Tetrahedron*, 1984, 40 (11): 2133

2.Lin L Z, et al. *Planta Med*, 1983, 49 (1): 55

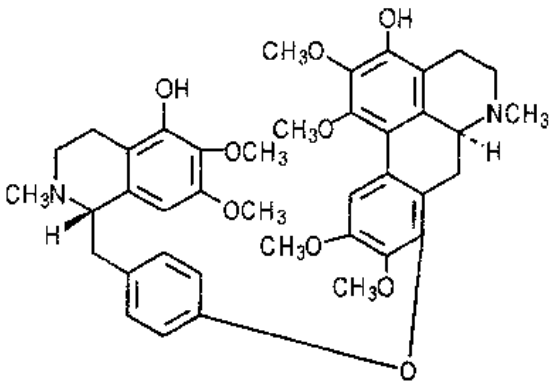
3.Lin L Z, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (10): 1430

Thalifasine
大叶唐松新碱*

【索引编号】 1－T0045

【化学名】 4*H*－Dibenzo[de, g]quinolin－3－ol, 5, 6, 6a, 7－tetrahydro－1, 2, 9, 10－tetramethoxy－6－methyl－8－[4－[(1, 2, 3, 4－tetrahydro－5－hydroxy－6, 7－dimethoxy－2－methyl－1－isoquinolinyl)methyl]phenoxy]－[*S*－(*R**, *R**)]－

【结构式】



【CAS】 91926－04－4

【分子式及分子量】 $C_{40}H_{46}N_2O_9$；698.81

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 黄色固体，$[\alpha]_D^{25}$ +67.9°（c=0.80，甲醇）。UVλ_{max}nm（lg ε）：282（4.29），310（sh，4.05）；（MeOH+OH^-）：283（4.12），312（4.17），330（4.15）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3528。EIMS *m/z*：698（M^+，0.1），476，475，222；FDMS *m/z*：699（MH^+，69），698（M^+，68），476（5），475（12），222（100）。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

大叶唐松草 *Thalictrum faberi* Ulbr. 根[2]

【活性及代码】

1.K1Z：对几种人型癌细胞株呈细胞毒活性[2]。

2.P1D：显著的抗疟作用。对耐氯喹的恶性疟原虫的 ED_{50}为 49.3ng/mL（对照品奎宁为 59.2ng/mL）[2]。

【参考文献】

1.Wagner H, et al. *Tetrahedron*, 1984, 40 (11): 2133

2.Lin L Z, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (10): 1430

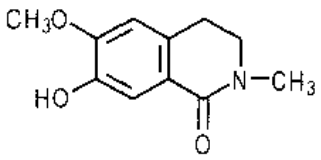
Thalifoline
唐松草福林*

【索引编号】 1－T0046

【异名】 Thalifolin

【化学名】 1(2*H*)－Isoquinolinone, 3, 4－dihydro－7－hydroxy－6－methoxy－2－methyl－

【结构式】



【CAS】 21796－15－6

【分子式及分子量】 $C_{11}H_{13}NO_3$；207.23

【化学分类】 异喹啉生物碱 isoquinoline alkaloid

【物理性状】 无色片状物[1]。mp210～211℃（甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm：224（4.41），261（3.87），302（3.77）；（0.01N MeOH－KOH）：238（4.40），270（3.73），330（3.65）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1640，3150；（$CHCl_3$）：1640，3500。MS m/z：207（M^+），164（100），136。X－ray。^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

1. 小檗科（Berberidaceae）

玻利维亚小檗 *Berberis boliviana* 根[3]

布兰迪斯小檗 *Berberis brandisiana* Ahrendt 地上部分[4]

2. 莲叶桐科（Hernandiaceae）

莲叶桐 *Hernandia nymphaeifolia*（Presl.）Kubitzki 树干，皮[5]

3. 樟科（Lauraceae）

长叶厚壳桂* *Cryptocarya longifolia*[2]

4. 防己科（Menispermaceae）

南美阿布塔草* *Abuta pahni* 茎[6]

5. 罂粟科（Papaveraceae）

蓟罂粟 *Argemone mexicana* L.[7]

6. 毛茛科（Ranunculaceae）

铁线蕨叶白蓬草 *Thalictrum minus* L. var. *adiantifolium* Hort.[2]

波斯唐松草 *Thalictrum sultanabadense* Stapf. 地上部分，根[8]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 KB－16、A－549、HT－29 的 ED_{50} 依次为 0.885μg/mL、1.481μg/mL 和 1.745μg/mL（对照药光神霉素为 0.084μg/mL、0.076μg/mL 和 0.082μg/mL）[5]。

【参考文献】

1. Chen C R, et al. *L loydia*, 1974, 37 (3): 493

2. Krane B D, et al. *J Nat Prod*, 1982, 45 (4): 377

3. Weber J F, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52 (1): 81

4. Hussain S F, et al. *J Nat Prod*, 1986, 49 (3): 538

5. Chen I S, et al. *Planta Med*, 1997, 63 (2): 154

6. Dute P, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (7): 2136

7. *CA* 1989, 110: 92084w

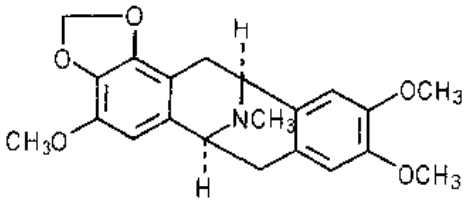
8. Baser K H C, et al. *J Nat Prod*, 1985, 48 (4): 672

(－) －Thalimonine
(－) －唐松草蒙碱*

【索引编号】 1－T0047

【化学名】 Benzo[5,6]cycloocta[1,2－e]－1,3－benzodioxol－6,12－imine,6,7,12,13－tetrahydro－4,9,10－trimethoxy－14－methyl－(6S)－

【结构式】



【CAS】 142735－70－4

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{23}NO_5$；369.42

【化学分类】 原鸦片生物碱 protopine alkaloid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{22}$ －118°（c＝0.20，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：287（3.84）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3009，2962，2872，1600，1517，1465，1450，1373，1172。EIMS m/z：369（M^+，67），368（23），204（100），218（63）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

毛茛科（Ranunculaceae）

箭头唐松草 *Thalictrum simplex* L. 地上部分（收率：0.0015%）[1]

【活性及代码】

1.J5Z：抗病毒作用。在小牛肾细胞单纯性疱疹病毒1型（HSV－1）复制试验中，本品抑制病毒复制的 EC_{50} 为 0.007μM[2]。

2.K6Z：本品体外在较低浓度时，能加强由T－细胞有丝分裂原（ConA、PHA）所致的脾细胞增生，而抑制β－细胞有丝分裂原的活性[2]。

【参考文献】

1. Velcheva M P, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (5): 679

2. Varadinova T L, et al. *Phytother Res*, 1996, 10 (5): 414

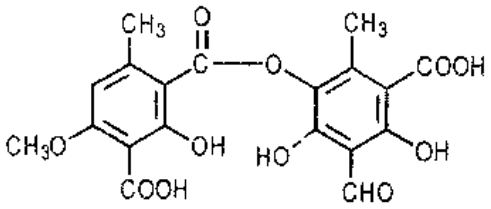
Thamnolic acid
地茶酸

【索引编号】 1－T0048

【异名】 雪茶酸；地紫衣酸；萨姆醇酸；硬毛松萝酸；Ocellatic acid，Hirtellic acid

【化学名】 1,3 Benzenedicarboxylic acid, 2 - hydroxy - 4 - methoxy - 6 - methyl - , 1 - (3 - carboxy - 5 - formyl - 4,6 - dihydroxy - 2 - methylphenyl) ester

【结构式】



【CAS】 484 - 55 - 9

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{16}O_{11}$；420.33

【化学分类】 缩酚酸 depside

【物理性状】 浅黄色粉末（丙酮），mp220～222℃（分解）[1]；浅黄色针晶（二氧六环），mp210～212℃（分解）[2]。MS m/z：360 (0.25)，332 (0.36)，226 (6)，209 (15)，208 (6)，192 (5)，191 (43)，190 (9)，182 (16)，169 (7)，168 (67)，167 (40)，166 (24)，165 (68)，164 (53)，150 (5)，139 (6)，138 (13)，137 (5)，136 (20)，122 (16)，121 (24)，109 (5)，94 (5)，93 (8)，77 (5)，69 (6)，67 (5)，66 (7)，65 (10)，53 (11)，51 (7)，44 (100)，43 (9)。尚有亚稳峰：191.4，174.6，147.8，133.8，161.2，114.0，112.9，106.1，99.8[1]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 石蕊科（Cladoraceae）

掌石蕊 *Cladonia digitata* Schaer.[4]

2. 茶渍科（Lecanoraceae）

赤星衣 *Haematomma ventosum* (L.) Mass.[2]

3. 鸡皮衣科（Pertusariaceae）

珊瑚鸡皮衣* *Pertusaria corallina* (L.) Arn.[4]

4. 地茶科（Thamnoliaceae）

雪茶 *Thamnolia vermicularis* (Sw.) Ach.[4]

5. 松萝科（Usneaceae）

硬毛松萝* *Usnea hirta* (L.) Wigg.em Mot.[4]

【活性及代码】

J3Z：抗菌作用。抑制金黄色葡萄球菌生长的最高稀释度＜1:5000[5]。

【参考文献】

1. Elix J A, et al. *Aust J Chem*, 1975, 28 (9): 2035

2. Solberg Y J. *Acta Chem Scand*, 1957, 11 (9): 1477

3. *CA* 1982, 96: 122087m

4. Karrer W, et al. *Konstitution und Vorkommen der Organischen Planzenstoffe*, 1958: 418

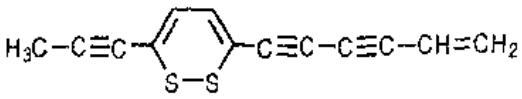
5. *CA* 1951, 45: 6692a

Thiarubrin A
硫环红素 A*

【索引编号】 1-T0049

【化学名】 1,2-Dithiin,3-(5-hexene-1,3-diynyl)-6-(1-propynyl)-

【结构式】



【CAS】 63543-09-9

【分子式及分子量】 $C_{13}H_8S_2$；228.34

【化学分类】 有机硫化物 organic sulfide；炔 acetylene

【物理性状】 UVλ_{max}（EtOH）nm：490，345，233。MS m/z（rel.int.）：228（M^+，100），83（25），119（13），183（20），184（49）[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

豚草 *Ambrosia artemisiifolia* L. 须根（收率：0.0019%）[2]

查米森豚草 *Ambrosia chamissonis*（Less.）Greene 根[3]

Aspilia mossambicensis 根[4]

道氏裂线菊* *Chaenactis douglasii*（Hook.）H.&A. 根[1]

Eriophyllum lanatum（Pursh）Forbes 根[1]

【活性及代码】

1.J3Z：对白色念珠菌和苏烟色麴菌有强的抗菌作用，作用浓度与两性霉素 B 相当[4]。

2.K1Z：对大肠杆菌、枯草杆菌及线虫有细胞毒活性[4]。

3.Tox：光敏毒性[4]。

4.J5Z：抗病毒作用。在 UV-A 存在下对鼠巨细胞病毒 MCMV 和 Sindbis 病毒敏感[5]。

5.J5A：在微分子浓度和紫外光辐射下，有好的抗 HIV 活性[6]。

【参考文献】

1. Norton R A, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (2): 356

2. Gomez-Barrios M L, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (8): 2703

3. Ellis S, et al. *Phytochemistry*, 1993, 33 (1): 224

4. Towers G H N, et al. *Planta Med*, 1985 (3): 225

5. Hudson J B, et al. *Planta Med*, 1986 (1): 51

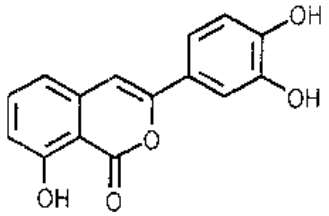
6. *CA* 1993, 119: 23717d

Thunberginol A
甘茶酚 A*

【索引编号】 1-T0050

【化学名】 1*H*-2-Benzopyran-1-one, 3-(3,4 dihydroxyphenyl)-8-hydroxy-

【结构式】



【CAS】 147666-80-6

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}O_5$；270.24

【化学分类】 异香豆素 isocoumarin

【物理性状】 黄色棱柱状，mp240℃（甲醇-水）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：223（4.0），347（4.1），365（4.0）；（EtOH + $AlCl_3$）：224，333，407。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3436，1669，1611，1526，1221。EIMS *m/z*：270（M^+，100），242（45）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 地钱科（Marchantiaceae）

地钱 *Marchantia polymorpha* L. 配子体，（收率：0.0014%）[2]

2. 虎耳草科（Saxifragaceae）

甘茶 *Hydrangea macrophylla* Seringe var. *thunbergii* Makino 叶，枝[3]

甘茶 *Hydrangea macrophylla* Seringe var. *thunbergii* Makino 叶（收率：0.0086%）[4]

【活性及代码】

1. R8B：抗变态反应。对抗原诱导的豚鼠气管收缩的作用比 phyllodulcin、hydrangenol 和 AA-861 强[1]。口服本品，显著抑制大鼠 PCA 反应和小鼠原发性接触性皮炎[3,5]。

2. J3Z：抗菌作用。对两种口腔细菌核粒梭形杆菌的 MIC 为 10ppm 和黑色素拟杆菌的 MIC 为 5ppm[1]。

【专利状况】

1. 药品专利：Yoshikawa M, et al. JP 06135844（1994，11pp）[6]

2. 药品专利：Yoshikawa M, et al. JP 0692829（1994，10pp）[7]

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (11): 3121

2. Adam K P, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35 (1): 139

3. Shimoda H, et al. 和汉医药学杂志（日），1995，12（4）：450

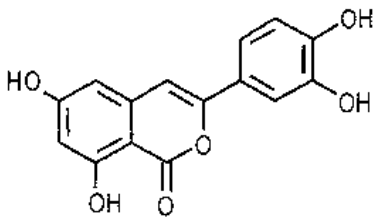
4. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (11): 2225
5. Yamahara J, et al. 日本药理学杂志 (日), 1995, 105 (5): 365
6. *CA* 1994, 121: P117691j
7. *CA* 1994, 121: P186820n

Thunberginol B
甘茶酚 B*

【索引编号】 1-T0051

【化学名】 1*H*-2-Benzopyran-1-one, 3-(3, 4-dihydroxyphenyl)-6, 8-dihydroxy-

【结构式】



【CAS】 147666-81-7

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{10}O_6$; 286.24

【化学分类】 异香豆素 isocoumarin

【物理性状】 淡黄色针晶, mp244℃ (甲醇-水)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 235 (4.1), 268 (4.1), 324 (4.3), 350 (4.2); (EtOH + $AlCl_3$): 235, 275, 332, 380。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3374, 3171, 1676, 1620, 1528, 1250。EIMS *m/z*: 286 (M$^+$, 100), 258 (53)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

虎耳草科 (Saxifragaceae)

甘茶 *Hydrangea macrophylla* Seringe var. *thunbergii* Makino 叶 (收率: 0.0016%)[2]

【活性及代码】

1. R8B: 抗变态反应。对抗原诱导的豚鼠气管收缩的作用比 phyllodulcin、hydrangenol 和 AA-861 强[1]。

2. J3Z: 对核粒梭形杆菌和黑色素拟杆菌的 MIC 都为 10ppm[1]。

【专利状况】

1. 药品专利: Yoshikawa M, et al. JP 06135844 (1994, 11pp)[3]

2. 药品专利: Yoshikawa M, et al. JP 0692829 (1994, 10pp)[4]

【参考文献】

1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (11): 3121
2. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (11): 2225
3. *CA* 1994, 121: P117691j

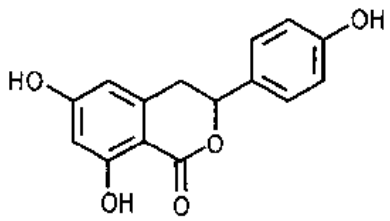
4. *CA* 1994, 121: P186820n

Thunberginol C
甘茶酚 C*

【索引编号】 1-T0052

【化学名】 1*H*-2-Benzopyran-1-one, 3, 4-dihydro-6, 8-dihydroxy-3-(4-hydroxyphenyl)-(±)-

【结构式】



【CAS】 147517-06-4

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{12}O_5$; 272.26

【化学分类】 异香豆素 isocoumarin

【物理性状】 无色针晶, mp197～198℃ (甲醇), $[\alpha]_D \pm 0°$ (乙醇)。UVλ_{max} (EtOH) nm (lg ε): 218 (3.8), 271 (4.1), 301 (4.4); (EtOH + $AlCl_3$): 229, 285, 334。IRν_{max} cm^{-1}: 3357 和 1055 (OH), 1649 (δ-lactone), 1630 和 1522 (Ar)。EIMS *m/z*: 272 (M^+, 4), 228 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

虎耳草科 (Saxifragaceae)

甘茶 *Hydrangea macrophylla* Seringe var. *thunbergii* Makino 叶 (收率: 0.0038%)[2]

【活性及代码】

1. R8B: 抗变态反应。对抗原诱导的致敏豚鼠支气管收缩有抑制作用。浓度 100μM 时, 对舒-戴二氏 (SD) 反应的抑制率为 100%, 对组胺诱导的抑制率为 48.5%[1,3]。

2. J3Z: 抗菌作用。对核粒梭形杆菌和黑色素拟杆菌的 MIC 都为 10ppm[1]。

【专利状况】

药品专利: Yoshikawa M, et al. JP 06135844 (1994, 11pp)[4]

【参考文献】

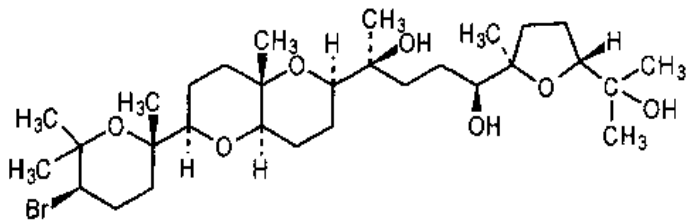
1. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (12): 3352
2. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (11): 3121
3. Yoshikawa M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (8): 1440
4. *CA* 1994, 121: P117691j

Thyrsiferol
聚伞凹顶藻醇*

【索引编号】 1-T0053

【化学名】 2,5-Furandimethanol, a^2-[3-[6-(5-bromotetrahydro-2,6,6-trimethyl-2*H*-pyran-2-yl)octahydro-8a-methylpyrano[3,2-b]pyran-2-yl]-3-hydroxybutyl]tetrahydro-a^5,a^5,2-trimethyl-,[2*R*-[2α[*S**[*S**(2*R**,5*R**)]],4aβ,6α(2*S**,5*R**),8aα]]-

【结构式】



【CAS】 66873-39-0

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{53}BrO_7$；605.65

【化学分类】 三萜 triterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 无色玻璃状物，mp133～136℃[1]，$[\alpha]_D$+6.8°（c=0.16，氯仿）[2]；$[\alpha]^{23}$（λ400nm）25°；$[\alpha]^{23}$（λ300nm）50°；$[\alpha]^{23}$（λ220nm）200°（c=0.2，甲醇）。UVλ_{max}（CH_3CN-H_2O）nm：215。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3560，3390，2920，2860，1460，1375，1260，1120，1100，1020。FDMS *m/z*（rel.int.）：607（M^++H，36），606（M^+，17），605（37），589（8.3），588（8.2），587（9.6），586（7.0），527（24），361（16），359（17），242（100），207（24），205（37），143（70）[3]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

钝形凹顶藻 *Laurencia obtusa*（Hudson）Lamouroux 藻体[4]

聚伞凹顶藻* *Laurencia thyrsifera* Hook.[5]

美丽凹顶藻* *Laurencia venusta* 藻体（收率：0.0071%）[6]

【活性及代码】

1.K1Z：细胞毒活性。对小鼠淋巴细胞白血病（P388）体外培养有细胞毒作用，ED_{50}为10ng/mL[4]。

2.J3Z：抗病毒活性。对单纯性疱疹病毒和疱疹性口炎病毒有抑制作用[6]。

【专利状况】

1. 药品专利：Imanaka Y, et al. JP 61152626（1986，5pp）[7]

2. 工艺专利：Higa T, et al. WO 8800194（1988，38pp）[6]

【参考文献】

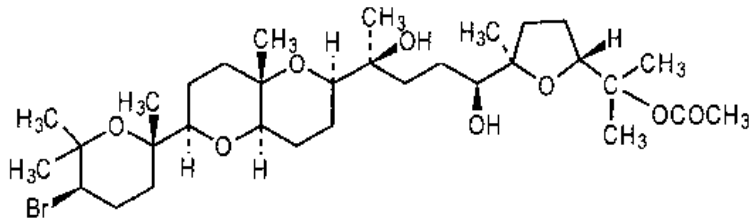
1. Sakemi S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1986, 27 (36): 4287
2. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1984, 40 (14): 2751
3. Hashimoto M, et al. *J Org Chem*, 1990, 55 (17): 5088
4. Suzuki T, et al. *Tetrahedron Lett*, 1985, 26 (10): 1329
5. Blunt J W, et al. *Tetrahedron Lett*, 1978 (1): 69
6. CA 1988, 109: P21643w
7. CA 1986, 105: P178425a

Thyrsiferyl 23 – acetate
聚伞凹顶藻醇 23 – 乙酸酯

【索引编号】 1 – T0054

【化学名】 2, 5 – Furandimethanol, a^5 – [3 – [6 – (5 – bromotetrahydro – 2, 6, 6 – trimethyl – 2*H* – pyran – 2 – yl)octahydro – 8a – methylpyrano[3, 2 – b]pyran – 2 – yl] – 3 – hydroxybutyl]tetrahydro – a^2, a^2, 5 – trimethyl –, a^2 – acetate, [2*R* – [2α[*S** [*S** (2*R**, 5*R**)]], 4aβ, 6α, (2*S**, 5*R**), 8aα]] –

【结构式】



【CAS】 96304 – 95 – 9

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{55}BrO_8$; 647.69

【化学分类】 三萜 triterpenoid; 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 无色玻璃状物, mp115～116℃, $[\alpha]_D^{20}$ + 2.64° (c = 5.7, 氯仿)[1]; mp118～119℃ (甲醇 – 水), $[\alpha]_D^{29}$ + 1.99° (c = 4.4, 氯仿)。IR $\nu_{max}cm^{-1}$: 3450, 1730, 1270, 1165, 1120, 1105, 1095, 1025, 1010, 980, 955, 940, 920, 890。HRMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

松节藻科 (Rhodomelaceae)

钝形凹顶藻 *Laurencia obtusa* (Hudson) Lamouroux 藻体[2]

美丽凹顶藻* *Laurencia venusta* (收率: 0.0065%)[1]

【活性及代码】

1. K1Z: 细胞毒活性。对 P388 细胞的 ED_{50} 为 0.3ng/mL[2]。
2. E17: 特异的蛋白磷酸酯酶 PP2A 抑制剂, IC_{50} 为 4～16μM[3]。

【参考文献】

1. Sakemi S, et al. *Tetrahedron Lett*, 1986, 27 (36): 4287

2. Suzuki T, et al. *Tetrahedron Lett*, 1985, 26 (10): 1329

3. CA 1995, 122: 49870k

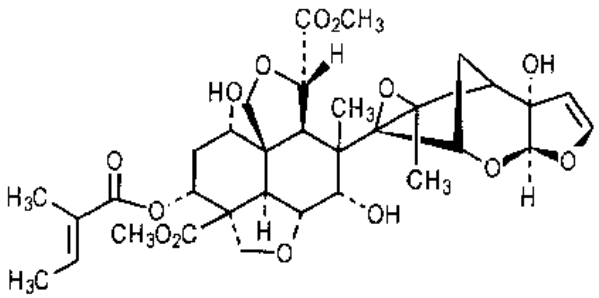
3 – Tigloylazadirachtol
3 – 惕各酰印度楝醇*

【索引编号】 1 – T0055

【异名】 3 – (2 – Methylcrotonoyl) azadirachtol

【化学名】 Azadirachtinol, deacetyl –

【结构式】



【CAS】 94410 – 21 – 6

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{42}O_{14}$; 662.69

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid

【物理性状】 mp204 ~ 206℃ (乙醇 – 水), $[\alpha]_D^{20}$ – 69° (c = 0.1)。MS m/z: 662 (M^+), 645。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

楝科 (Meliaceae)

印度楝 *Azadirachta indica* A.Juss. 种子[1]

【活性及代码】

V10Z: 拒食作用。浓度为 1ppm 时, 对海灰翅夜蛾的拒食指数为 97%。浓度为 1ppm 和 10ppm 时, 对草地夜蛾的拒食指数为 60% 和 99%[2]。

【参考文献】

1. Klenk A, et al. *J Chem Soc, Chem Commun*, 1986 (7): 523

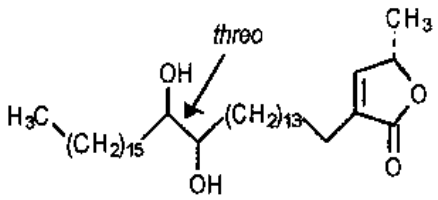
2. Ley S V, et al. *Tetrahedron*, 1989, 45 (16): 5175

Tokinelin
扣匹素*

【索引编号】 1 – T0056

【化学名】 2(5*H*) - Furanone, 3 - (15, 16 - dihydroxydotriacontyl) - 5 - methyl - [3(15*S**, 16*S**), 5*R**] - (+) -

【结构式】



【CAS】 188295 - 46 - 7

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{70}O_4$; 578.96

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色无定形粉末, mp64 ~ 66℃, $[\alpha]_D^{16}$ + 14.49° (c = 0.07, 氯仿)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}; 3341 (OH), 2915, 2848, 1742 (C=O), 1469。CIMS *m/z*: 579 (MH^+), 561, 543, 335, 323。EIMS *m/z*: 579 (MH, 2), 561 (5), 543 (3), 335 (5), 323 (100), 306 (10), 305 (4), 293, 279, 265, 251, 237, 223, 209, 195, 181, 167, 153, 139, 125, 111, 97。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

扣匹 *Uvaria tonkinensis* Finet et Gagnep. 树皮 (收率: 0.00033%)[1]

【活性及代码】

K6Z: 抗肿瘤作用。体外对人型白血病 HL - 60 细胞株和人型结肠腺癌 HCT - 8 细胞株的 IC_{50}分别为 1μM 和 6.7μM (对照品 VP16 为 6.7μM 和 0.13μM)[1]。

【参考文献】

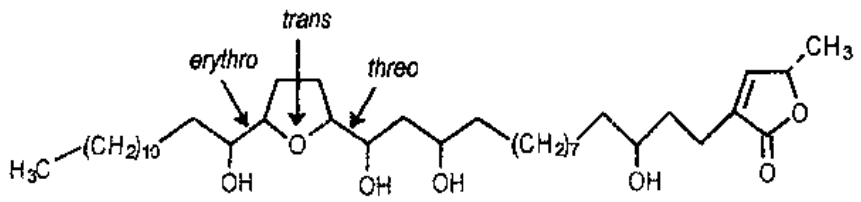
1. ChenY, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (6): 512

Tonkinesin A
东京紫玉盘素 A*

【索引编号】 1 - T0057

【化学名】 2(5*H*) - Furanone, 5 - methyl - 3 - [3, 13, 15 - trihydroxy - 15 - [tetrahydro - 5 - (1 - hydroxytridecyl) - 2 - furanyl]pentadecyl] -

【结构式】



【CAS】 182806－04－8

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{68}O_7$；624.94

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色粉末，mp97～99℃，$[\alpha]_D^{20}$ +26.92°（c=0.026，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3379.1（OH），2918.1，2850.6，1741.6（C=O）。CIMS m/z：625 $[MH]^+$，607，589，553，463，407，389，371，355，337，319，311，293，281，269，199，181，155。EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

扣匹（东京紫玉盘）*Uvaria tonkinensis* Finet et Gagnep. 根（收率：0.00017%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对人肿瘤细胞有强的选择性毒性，其 IC_{50}（μM）分别为 HCT－8（0.59）、HL－60（0.016）[1]。

【参考文献】

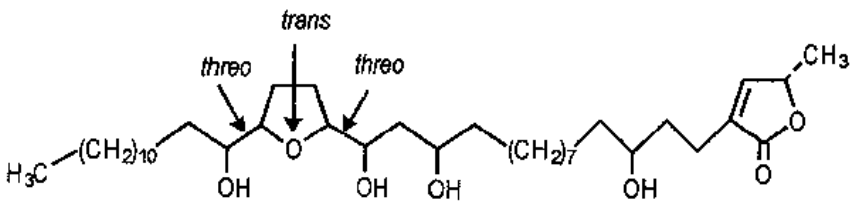
1. ChenY, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 793

Tonkinesin B
东京紫玉盘素 B*

【索引编号】 1－T0058

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 5－methyl－3－[3, 13, 15－trihydroxy－15－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]pentadecyl]－

【结构式】



【CAS】 182968－27－0

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{68}O_7$；624.94

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 白色粉末，mp80～81℃，$[\alpha]_D^{20}$ +24.49°（c=0.049，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3433.1（OH），2920.1，2850.6，1747.4（C=O），1082.0。EIMS m/z（rel.int.）：155（8），269（18），293（60），311（70），319（30），337（35），355（10），371（15），289（20），407（10），425（1），553，571，589，607，625 $(MH)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

扣匹（东京紫玉盘）*Uvaria tonkinensis* Finet et Gagnep. 根（收率：0.00011%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对人肿瘤细胞有强的选择性毒性。其 IC_{50}（μM）分别为 HCT－8（2.44）、HL－60（0.06）[1]。

【参考文献】

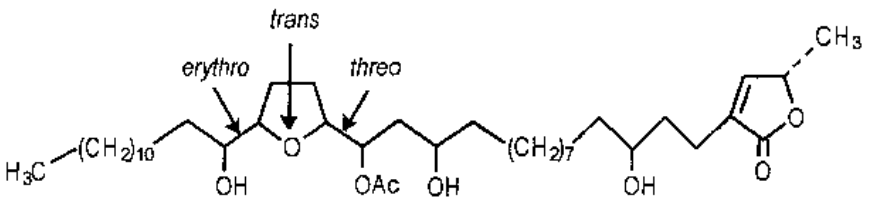
1. Chen Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 793

Tonkinesin C
东京紫玉盘素 C[x]

【索引编号】 1－T0059

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－[15－(acetyloxy)－3, 13－dihydroxy－15－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]pentadecyl]－5－methyl－

【结构式】



【CAS】 182806－05－9

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{70}O_8$；666.98

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D^{20}$ + 25.19°（c = 0.651，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3465.9 (OH)，2923.9，2852.6，1737.8，1245.9。CIMS *m/z*（rel.int.）：153（10），269（10），293（20），301（10），319（18），337（50），371（21），389（21），397（4），407（15），449（5），467（10），553（23），571（52），589（100），607（82），631（8），649（30），667（$[MH]^+$，60）；EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

扣匹（东京紫玉盘）*Uvaria tonkinensis* Finet et Gagnep. 根（收率：0.00022%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对人肿瘤细胞有强的选择性毒性。其 IC_{50}（μM）分别为 HCT－8（0.86）、HL－60（0.000415）[1]。

【参考文献】

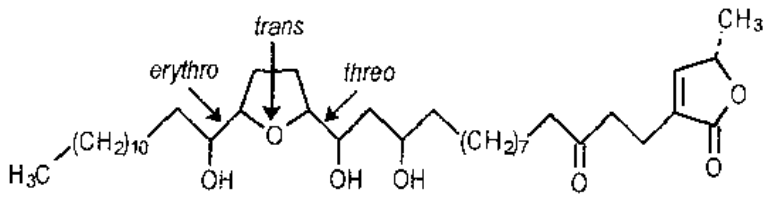
1. Chen Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 793

Tonkinin A
扣匹素 A*

【索引编号】 1-T0060

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[13, 15-dihydroxy-3-oxo-15-[tetrahydro-5-(1-hydroxytridecyl)-2-furanyl]pentadecyl]-5-methyl-

【结构式】



【CAS】 182806-02-6

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$; 622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 结晶, mp98～100℃, $[\alpha]_D^{16}$ +20.09° (c=0.112, 氯仿)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3357 (OH), 2919, 2849, 1751 (C=O), 1714 (C=O), 1070。CIMS *m/z*: 605 $(MH-H_2O)^+$, 587, 569, 309; EIMS。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

扣匹 *Uvaria tonkinensis* Finet et Gagnep. 根 (收率: 0.003%)[1]

【活性及代码】

KIZ: 对人型肿瘤细胞株有选择性细胞毒活性[1]。

【参考文献】

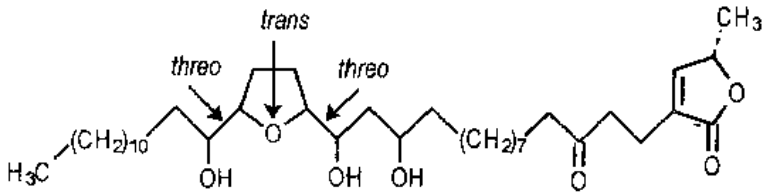
1. Chen Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 793

Tonkinin B
扣匹素 B*

【索引编号】 1-T0061

【化学名】 2(5*H*)-Furanone, 3-[13, 15-dihydroxy-3-oxo-15-[tetrahydro-5-(1-hydroxytridecyl)-2-furanyl]pentadecyl]-5-methyl-

【结构式】



【CAS】 182968－26－9

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{66}O_7$；622.93

【化学分类】 乙酰精宁 acetogenin

【物理性状】 蜡状固体，mp95～96℃，$[\alpha]_D^{16}+28.20°$（c＝0.098，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3410（OH），2920，2849，1738（C＝O），1711（C＝O），1068，1029。EIMS m/z（rel.int.）：153（12），168（13），181（8），269（8），291（6），309（100），335（30），353（6），387（20），405（12），423（1.6）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

扣匹 *Uvaria tonkinensis* Finet et Gagnep. 根（收率：0.0012%）[1]

【活性及代码】

K1Z：对人型肿瘤细胞株有选择性细胞毒活性[1]。

【参考文献】

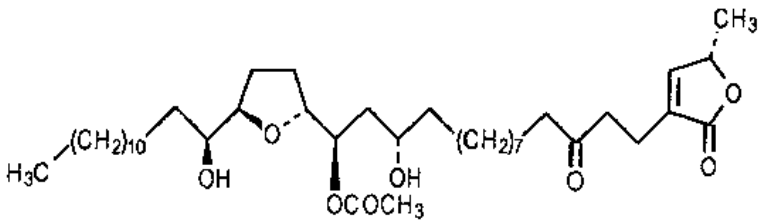
1. ChenY, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 793

Tonkinin C
扣匹素 C*

【索引编号】 1－T0062

【化学名】 2(5*H*)－Furanone, 3－[15－(acetyloxy)－13－hydroxy－3－oxo－15－[tetrahydro－5－(1－hydroxytridecyl)－2－furanyl]pentadecyl]－5－methyl－, [2*R*－[2α[1(*S**),13*S**,15*R**],5β(*S**)]]－

【结构式】



【CAS】 182806－03－7

【分子式及分子量】 $C_{39}H_{68}O_8$；664.97

【化学分类】 乙酰精宁，acetogenin

【物理性状】 无定形粉末，mp40～42℃，$[\alpha]_D^{16}$ +10.80°（c=0.119，氯仿）。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3430 (OH)，2919，2850，1759，1723，1702，1468，1377，1255，1077，1030。EIMS *m/z* (rel.int.)：153 (20)，168 (15)，181 (10)，269 (9)，335 (100)，351 (2)，387 (20)，395 (4)，405 (18)，447 (3)，461 (2)，465 (8)，479 (3)，568 (3)，586 (4)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科 (Annonaceae)

扣匹 *Uvaria tonkinensis* Finet et Gagnep. 根 (收率：0.0136%)[1]

【活性及代码】

K1Z：对人型肿瘤细胞株有选择性细胞毒活性[1]。

【参考文献】

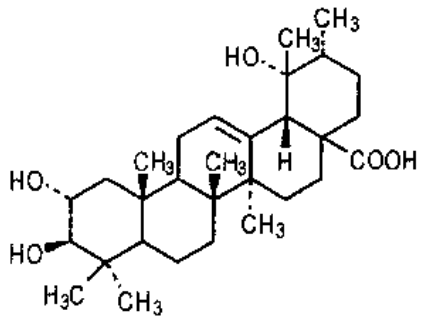
1.Chen Y, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 793

Tormentic acid
委陵菜酸

【索引编号】 1－T0063

【化学名】 Urs－12－en－28－oic acid, 2, 3, 19－trihydroxy－, (2α, 3β)－

【结构式】



【CAS】 13850－16－3

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_5$；488.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 无色结晶型粉末，mp260～262℃（甲醇－水）[1]；mp273℃，$[\alpha]_D$ －20°（吡啶）[2]。IR$\nu_{max}cm^{-1}$：3400 (－OH)，1700 (C=O)，835 (C=C)[3]。MS *m/z*：488 (M^+)，264。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。白色棒晶（丙酮），mp276～279℃[4]。

【植物来源】

1. 紫草科 (Boraginaceae)

新疆假紫草 *Arnebia euchroma* (Royle) Johnst 叶[5]

2. 唇形科 (Labiatae)

香薷 *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyland.[6]

地笋 *Lycopus lucidus* Turcz. 叶，茎[7]

柠檬留兰香 *Mentha citrata* Ehrh. 地上部分[8]

栒树鼠尾草* *Salvia broussonetii* 全植物[9]

皖鄂丹参 *Salvia paramiltiorrhiza* Li et Huang 根（收率：0.0002%）[10]

3. 蔷薇科（Rosaceae）

仙鹤草 *Agrimonia pilosa* Ledeb. 根芽（收率：0.019%）[4]

木瓜 *Chaenomeles sinensis* 果实[11]

西蒙斯栒子* *Cotoneaster simonsii* Baker 叶，枝（收率：0.006%）[12]

枇杷 *Eriobotrya japonica*（Thunb.）Lindl. 叶[13]

日本路边青 *Geum japonicum* Thunb. 全植物（收率：0.00092%）[14]

梨叶里卡尼阿* *Licania pyrifolia* Grisebach 叶[15]

Margyricarpus setosus R.et P. 地上部分[16]

洋委陵菜 *Potentilla tormentilla* Neck. 根[2]

Poterium ancistroides Desf. 地上部分[3]

大叶桂樱 *Prunus zippeliana* Miq. 鲜叶[17]

臀果木 *Pygeum topengii* Merr. 树皮（收率：0.0025%）[18]

椭圆悬钩子 *Rubus ellipticus* Smith[19]

Sarcopoterium spinosum 根皮（收率：0.027%）[20]

【活性及代码】

1.A10B：降血糖作用。大鼠口服 10mg/kg 产生降血糖作用，与口服 5mg/kg 优降糖的作用十分相似，但其强度略低于优降糖[3]。

2.J3Z：抗菌作用。对变异链球菌有特异的抗菌作用[21]。

【专利状况】

药品专利：Sakanaka S, et al. JP 0288518 (1990, 5pp)[21]

【参考文献】

1. Numata A, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (3): 648

2. *CA* 1967, 66: 76180s

3. Villar A, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (1): 43

4. 裴月湖，等. 药学学报，1990, 25 (10): 798

5. Yang M H, et al. *Planta Med*, 1992, 58 (2): 227

6. *CA* 1992, 117: 55754p

7. *CA* 1992, 116: 46109j

8. *CA* 1991, 114: 225653n

9. *CA* 1992, 117: 44569f

10. Sun X R, et al. 生药学杂志（日），1992, 46 (3): 202

11. *CA* 1996, 124: 112436g

12. Palme E, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (3): 903

13. *CA* 1995, 122: 183240h

14. Xu H X, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (7): 643

15. Bilia A R, et al. *J Nat Prod*, 1996, 59 (3): 297

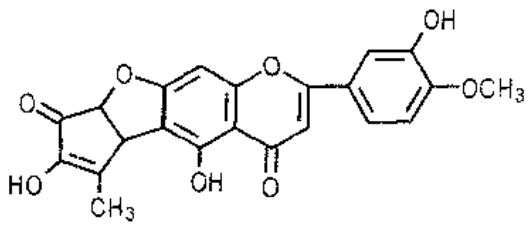
16. Tommasi N D, et al. *Phytochemistry*, 1996, 42 (1): 163
17. Kitajima J, et al. *Chem Pharm Bull*. 1993, 41 (11): 2007
18. 佟晓杰, 等. 中国药学杂志, 1993, 28 (3): 133
19. Pal R, et al. *Indian J Chem*, *Sec* B, 1991, 30 (2): 292
20. Reher G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (11): 3909
21. *CA* 1990, 113: P65091b

Torosaflavone C
珠节决明黄酮 C*

【索引编号】 1－T0064

【化学名】 4*H*, 8*H* - Cyclopenta[4, 5]furo[3, 2 - g] - 1 - benzopyran - 4, 8 - dione, 5b, 8a - dihydro - 5, 7 - dihydroxy - 2 - (3 - hydroxy - 4 - methoxyphenyl) - 6 - methyl - *cis* - (±) -

【结构式】



【CAS】 144049－86－5

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{16}O_8$; 408.36

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 淡黄色针晶 (甲醇)。mp305.5～306℃, $[\alpha]_D^{25}$ ±0° (c=0.98, 吡啶)。UVλ_{max} (MeOH) nm (lg ε): 219 (4.20), 245 (4.11), 253 (4.12), 271 (4.15), 343 (4.19); (MeOH + NaOAc): 223, 272, 342; (MeOH + NaOAc + H_3BO_3): 226, 257sh, 272, 345; (MeOH + $AlCl_3$): 220, 263, 280, 367; (MeOH + $AlCl_3$ + HCl): 208sh, 216, 263sh, 281, 359。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3430, 1720, 1661, 1614, 1510～1332, 841, 812。EIMS: 408 (M^+, 100), 380 (3.9), 365 (3.7), 352 (61.7), 337 (5.8), 325 (10.6), 309 (6.3)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

珠节决明 *Cassia torosa* Cav. 叶[1]

【活性及代码】

K1Z: 细胞毒活性。体外对 KB 细胞株有效, ED_{50}为 2.74μg/mL[1]。

【参考文献】

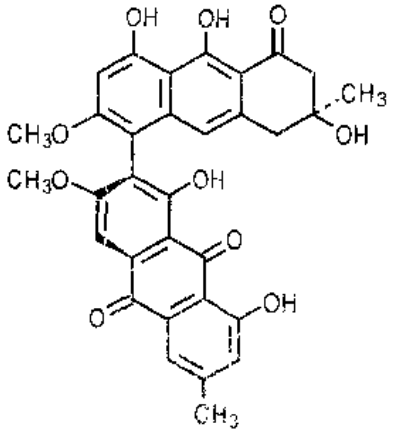
1. Kitanaka S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (12): 3254

Torosanin－9，10－quinone
珠节决明素－9，10－醌*

【索引编号】 1－T0065

【化学名】 [1,2′－Bianthracene]－5,9′,10′(6*H*)－trioue,7,8－dihydro－1′,4,7,8′,10－pentahydroxy－2,3′－dimethoxy－6′,7－dimethyl－stereoisomer

【结构式】



【CAS】 84813－72－9

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{26}O_{10}$；570.55

【化学分类】 蒽醌 anthraquinone

【物理性状】 橙黄色针晶（乙醚），mp230～231℃。UVλ_{max}（dioxane）nm（lg ε）：224（4.55），278（4.69），308（sh，4.16），342（3.73），395（sh，4.16），416（4.21），463（sh，3.96）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，2950，1670，1610，1595，1470。MS *m/z*（rel.int.）：570（M$^+$，100），552（57）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

珠节决明 *Cassia torosa* Cav. 花（收率：0.00013%）[2]

【活性及代码】

K1Z：体外对KB肿瘤细胞株的ED_{50}为2.4μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Kitanaka S, et al. *Phytochemistry*, 1982, 21 (8): 2103

2. Kitanaka S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42 (12): 2588

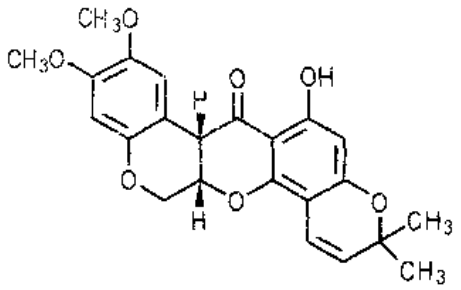
α－Toxicarol
α－灰叶草素

【索引编号】 1－T0066

【异名】 α-灰毛豆酚

【化学名】 3*H*-Bis[1]benzopyrano[3,4-b:6′,5′-e]pyran-7(7a*H*)-one,13,13a-dihydro-6-hydroxy-9,10-dimethoxy-3,3-dimethyl-,(7aS-*cis*)-

【结构式】



【CAS】 82-09-7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{22}O_7$：410.42

【化学分类】 异黄酮 isoflavone

【物理性状】 淡黄色固体，mp98～102℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：228（sh），237（sh），265（sh），275，298，312（sh）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：1638。MS *m/z*：410（11），395（10），203（10），192（100），191（27），179（12），177（16）。CD，^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

黄褐叶脉灰毛豆* *Tephrosia fulvinervis* 根（收率：0.0015%）[2]

线形灰毛豆 *Tephrosia linearis*[3]

光亮灰毛豆* *Tephrosia nitens* Benth. 全植物[4]

五叶灰毛豆* *Tephrosia pentaphylla* 根，叶，豆荚（收率：0.0007%）[2]

灰毛豆 *Tephrosia purpurea* Pers. 全草[1]

沃氏灰毛豆 *Tephrosia vogelii* Hook. f.[1]

【活性及代码】

P1Z：杀线虫作用。本品0.1mg/mL，与犬弓蛔虫的幼虫培育6小时后的相对活动值（RM）为4，24小时后为0[1]。

【参考文献】

1. Kiuchi F, et al. 生药学杂志（日），1989，43（1）：42

2. Dagne E, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (11): 3207

3. *CA* 1991, 114: 98292s

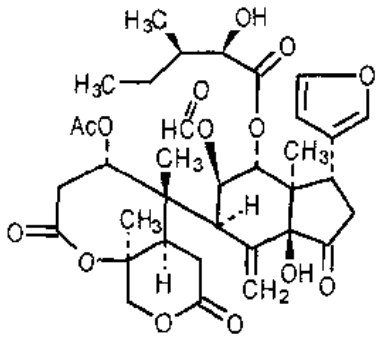
4. Gomez F, et al. *Chem & Ind*, 1984 (17): 632

Tr-B
鹧鸪花物 B*

【索引编号】 1-T0067

【化学名】 A－Homo－24－nor－4－oxa－6,7－secochola－7,20,22－triene－6－carboxylic acid,1－(acetyloxy)－21,23－epoxy－11－(formyloxy)－14－hydroxy－4a－(hydroxymethyl)－12－[(2－hydroxy－3－methyl－1－oxopentyl)oxy]－3,15－dioxo－δ－lactone,[1α,4aβ,5β,11β,12α(2*R*,3*R*),13α,14β,17α]－

【结构式】



【CAS】 93398－33－5

【分子式及分子量】 $C_{35}H_{44}O_{14}$；688.72

【化学分类】 柠檬苦素 limonoid；三萜 triterpenoid

【物理性状】 白色无定形固体，$[\alpha]_D^{25}$－18.3°（c＝0.15，氯仿）。EIMS *m/z*：688（M^+，2），628（10），600（2），582（13），533（5），497（10），468（12），450（20），434（15），400（15），368（10），341（15），326（25），236（5），210（70），147（50），121（40），102（50），76（70），57（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。IRν_{max} cm^{-1}：3500，1725。CD[2]。

【植物来源】

楝科（Meliaceae）

催吐鹧鸪花* *Trichilia emetica* Vahl 茎皮[1]

罗卡鹧鸪花* *Trichilia roka* Chiov. 茎皮（收率：0.00023%）[2]

【活性及代码】

1.V10Z：昆虫拒食活性。在200ppm时对日本疫病昆虫根切虫的幼虫有拒食活性[2]。

2.K6Z：对DNA修复缺损酵母株RS322YK（rad 52Y）有中等抑制作用，其IC_{12}为13μg/mL[1]。

【参考文献】

1.Gunatilaka A A L, et al. *J Nat Prod*, 1998, 61 (2): 179

2.Nakatani M, et al. *Heterocycles*, 1984, 22 (10): 2335

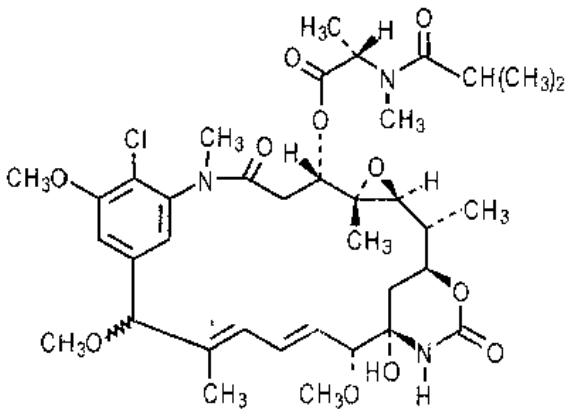
Trewiasine
滑桃树新

【索引编号】 1－T0068

【异名】 特利回生，15－Methoxymaytanbutine，O^{16}－Methylcolubrinol

【化学名】 Maytansine, $N^{2'}$ - deacetyl - 15 - methoxy - $N^{2'}$ - (2 - methyl - 1 - oxopropyl) -

【结构式】



【CAS】 78987 - 26 - 5

【分子式及分子量】 $C_{37}H_{52}ClN_3O_{11}$；750.29

【化学分类】 大环生物碱 macrocyclic alkaloid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 白色针晶（二氯甲烷/乙醚）。mp173～175℃，$[\alpha]_D^{23}$ - 106.7°（c = 0.15，氯仿）。UVλ_{max}nm (lg ε)：233 (4.54)，254 (4.50)，282 (3.84)，290 (3.85)。IRν_{max}cm^{-1}：3400 (OH)，2960，2920，1720 (C=O)，1650，1575 (Ar)，1185，1085，(C－O－C)。FDMS m/z：749 (M^+)，688，515；EIMS m/z：688，515，500，484，448，156（基峰），128，109，71，58，44。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

Isothecium subdiversiforme[2]

滑桃树 *Trewia nudiflora* L. 种子[1]

【活性及代码】

1.K6Z：2.5μg/kg 时，对小鼠艾氏癌的延命率为 183%。2.5～10μg/kg 时，对 P388 白血病小鼠的治愈率为 56%～75%[3]。对多种实验动物肿瘤如：腹水型 S180、肝癌、U14 及 Lewis 肺癌等均有明显疗效[4]。

2.K1Z：对 4 种人体肿瘤细胞有明显细胞毒活性，尤以 U937 最为敏感。1μg/mL 时，抑制率＞90%[4]。

【专利状况】

1. 工艺专利：SakaiK, et al.JP 63233986 (1988, 6pp)[5]

2. 工艺专利：SakaiK, et al.JP 0106282 (1989, 10pp)[2]

【参考文献】

1. 李炳钧，等．云南植物研究，1991，13 (4)：432

2. *CA* 1989, 111: P84078c

3. 杨金龙，等．中国药理学报，1988，9 (6)：508

4. 乐季芳，等．中国药理学报，1992，13 (3)：252

5. *CA* 1989, 110: P179511g

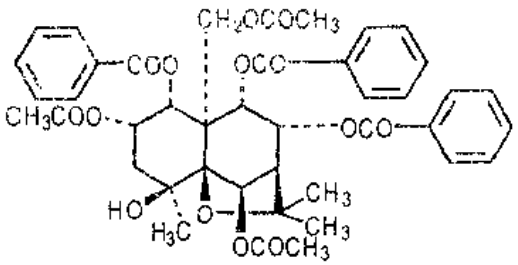
(1*R*, 2*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 8*R*, 9*S*, 10*S*) -2, 6, 15 - Triacetoxy - 1, 8, 9 - tribenzoyloxy - 4 - hydroxy - dihydro - β - agarofuran

(1*R*, 2*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 8*R*, 9*S*, 10*S*) -2, 6, 15 - 三乙酰氧基 - 1, 8, 9 - 三苯酰氧基 - 4 - 羟基 - 二氢 - β - 沉香呋喃

【索引编号】 1 - T0069

【化学名】 2*H* - 3, 9a - Methano - 1 - benzoxepin - 4, 5, 6, 7, 9, 10 - hexol, 5a - [(acetyloxy)methyl]octahydro - 2, 2, 9 - trimethyl - 7, 10 - diacetate 4, 5, 6 - tribenzoate, [3*R* (3α, 4α, 5a, 5aα, 6α, 7α, 9β, 9aα, 10*R**)] -

【结构式】



【CAS】 150900 - 67 - 7

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{44}O_{14}$; 772.80

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 油状物, $[\alpha]_D^{25}$ +49.0° (c=0.68, 氯仿)。UVλ_{max} (EtOH) nm: 274, 283。IRν_{max} cm^{-1}: 3562, 3022, 1731, 1369, 1275, 1208, 1100, 756。EIMS *m/z*: 650 (M^+ - 122, 2), 608 (1), 591 (1), 548 (1), 530 (1), 450 (1), 426 (2), 411 (1), 408 (1), 336 (2), 304 (3), 268 (3), 244 (7), 202 (30), 105 (100)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科 (Celastraceae)

加那利美登木 *Maytenus canariensis* (Loes.) Konk et Sund 地上部分 (收率: 0.0001%)[1]

【活性及代码】

V10Z: 拒食活性。对海灰翅夜蛾呈拒食活性[1]。

【参考文献】

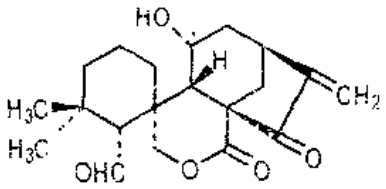
1. Gonzalez A G, et al. *Tetrahedron*, 1993, 49 (30): 6637

Trichorabdal A
毛果香茶菜醛 A

【索引编号】 1-T0070

【化学名】 Spiro[cyclohexane-1,4′(3′*H*)-[1*H*-7,9a]methanocyclohepta[c]pyran]-2-carboxaldehyde, hexahydro-5′-hydroxy-3,3-dimethyl-8′-methylene-1′,9′-dioxo-,[4′*R*-[4′a(*R**),4′aα,5′β,7′β,9′aβ]]-

【结构式】



【CAS】 85329-59-5

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_5$：346.42

【化学分类】 二萜 diterpenoid；醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶（甲醇）。mp198-201℃，$[\alpha]_D^{25}$ -63.9°（c=0.01，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：232（8500）[1]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3435，2800，2720，1745，1722，1688，1643，1275，1178，1020，955，926。^{1}HNMR[2]。^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

毛果香茶菜* *Rabdosia trichocarpa*（Maxim.）Hara 叶（收率：0.12%）[4]

维西香茶菜 *Rabdosia weisiensis* C.Y.Wu 叶（收率：0.014%）[2]

【活性及代码】

1.K6Z：抗肿瘤作用。给艾氏腹水癌小鼠 20mg/（kg·d）剂量时，其生命延长率（ILS）>141%，$P<0.001$[5]。抑制培养的子宫颈癌（HeLa）细胞生长，其 IC_{50} 为 0.19μg/mL[6]。

2.N2B：镇痛作用。口服 125mg/kg，对 HOAc 诱导的小鼠扭尾抑制率为 33.6%（对照品阿司匹林为 25.1%）[4]。

3.J3Z：抗菌作用。对变异链球菌、表皮链球菌和牙龈卟啉单孢菌的 MIC 分别为 100μg/mL、25μg/mL 和 12.5μg/mL[7]。

4.V9Z：除臭作用。对甲硫醇有除臭活性[8]。

【专利状况】

1.工艺专利：Taiho Pharmaceutical Co Ltd.JP 5832874（1983，7pp）[9]

2.药品专利：Fujita E，et al.JP 03264529（1991，4pp）[4]

3.药品专利：Oosawa K，et al.JP 0769886（1995，7pp）[10]

【参考文献】

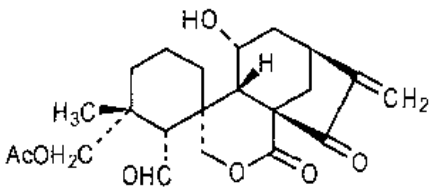
1. Fuji K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1465
2. XuYL, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (7): 1978
3. 许云龙, 等, 云南植物研究, 1988, 10 (3): 357
4. *CA* 1992, 116: P143886t
5. Node M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (4): 1433
6. Fuji K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1472
7. Osawa K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (5): 1287
8. *CA* 1996, 124: 185132q
9. *CA* 1983, 99: P67740d
10. *CA* 1995, 123: P65592x

Trichorabdal B
毛果香茶菜醛 B

【索引编号】 1-T0071

【化学名】 Spiro[cyclohexane-1,4′(3′*H*)-[1*H*-7,9a]methanocyclohepta[c]pyran]-2-carboxaldehyde, 3-[(acetyloxy)methyl]hexahydro-5′-hydroxy-3-methyl-8′-methylene-1′,9′-dioxo, [4′*R*-[4′α(2*R**,3*R**),4′aα,5′β,7′β,9′aβ]]-

【结构式】



【CAS】 79859-42-0

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_7$; 404.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid; 醛 aldehyde

【物理性状】 无色针晶（甲醇）。mp160~161℃, $[\alpha]_D^{25}$ -120.3°（c=1.0, 乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）: 232（9100）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}: 3600, 3400, 2820, 2720, 1740, 1710, 1640, 1220。^{1}HNMR。^{13}CNMR。[1]。X-ray[2]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

疏展香茶菜 *Rabdosia effuse* Hara[3]

毛果香茶菜 *Rabdosia trichocarpa*（Maxim.）Hara 叶（收率: 0.0135%）[1]

【活性及代码】

1. K6Z: 抗肿瘤作用。给艾氏腹水癌小鼠 20mg/（kg.d）剂量时，其生命延长率>146%, $P<0.001$[4]。抑制培养的子宫颈癌（HeLa）细胞生长，其 IC_{50} 为 0.47μg/mL[5]。

2. Tox: LD_{50}: 雄性小鼠腹腔注射约 60mg/kg, 口服>1000μg/kg[5]。

3.J3Z：抗菌作用。对变异链球菌、表兄链球菌和牙龈卟啉单孢菌的 MIC 分别为 100μg/mL、25μg/mL 和 12.5μg/mL[6]。

4.V9Z：除臭作用：对甲硫醇有除臭活性[7]。

【专利状况】

1. 衍生物专利：Taiho Pharmaceutical Co Ltd. JP 5913783 (1984, 6pp)[8]

2. 工艺专利：Tai Pharmaceutical Co Ltd JP 5832874 (1983, 7pp)[9]

3. 药品专利：Fujita E, et al. JP 03264529 (1991, 4pp)[10]

4. 药品专利：Oosawa K, et al. JP 0769886 (1995, 7pp)[11]

【参考文献】

1. Fuji K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1465

2. Fujita E, et al. *J Chem Soc, Chem Commun*, 1981 (17): 899

3. *CA* 1996, 125: 163275g

4. Node M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1983, 31 (4): 1433

5. Fuji K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1472

6. Osawa K, et al. *Phytochemistry*, 1994, 36 (5): 1287

7. *CA* 1996, 124: 185132q

8. *CA* 1984, 101: P38710y

9. *CA* 1983, 99: P67740d

10. *CA* 1992, 116: P143886t

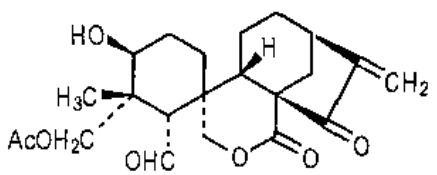
11. *CA* 1995, 123: P65592x

Trichorabdal C
毛果香茶菜醛 C

【索引编号】 1－T0072

【化学名】 Spiro[cyclohexane－1,4′(3′*H*)－[1*H*－7,9a]methanocyclohepta[c]pyran]－2－carboxaldehyde, 3－[(acetyloxy)methyl]hexahydro－4－hydroxy－3－methyl－8′－methylene－1′,9′－dioxo－, [4′*R*[4′α(2*S**,3*R**,4*S**),4′aα,7′β,9′aβ]]－

【结构式】



【CAS】 85345－62－6

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_7$；404.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid；醛 aldehyde

【物理性状】 无色棱柱状结晶（乙酸乙酯－正戊烷），mp146.5～149℃，$[\alpha]_D^{25}$ +31.5°（c = 1.0，乙醇）。UVν_{max}（EtOH）nm（ε）：235（9000）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3450，2750，1745，1715，1640，1230。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

长管香茶菜 *Rabdosia longituba* Miq. 地上部分[2]

毛果香茶菜* *Rabdosia trichocarpa*（Maxim.）Hara 叶（收率：0.112%）[3]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。给艾氏腹水癌小鼠 20mg/（kg.d）剂量时，其生命延长率＞156%，$P<0.001$[4]。抑制子宫颈癌（HeLa）细胞生长，其 IC_{50}为 0.5μg/mL[5]。

2. Tox：急性毒性 LD_{50}，雄性小鼠腹腔注射约 60mg/kg，口服＞1000mg/kg[5]。

3. J3Z：抗菌作用。对表兄链球菌和牙龈卟啉单孢菌的 MIC 分别为 100μg/mL 和 200μg/mL[6]。

4. V9Z：除臭作用。对甲硫醇有除臭作用[7]。

【专利状况】

1. 衍生物专利：Taiho Pharmaceutical Co Ltd. JP 5913783（1984，6pp）[8]

2. 工艺专利：Taiho Pharmaceutical Co Ltd. JP 5832874（1983，7pp）[3]

3. 药品专利：Fujita E，et al. JP 03264529（1991，4pp）[9]

4. 药品专利：Oosawa K，et al. JP 0769886（1995，7pp）[10]

【参考文献】

1. Fuji K，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（6）：1465

2. Takeda Y，et al. *Planta Med*，1992，58（5）：470

3. *CA* 1983，99：P67740d

4. Node M，et al. *Chem Pharm Bull*，1983，31（4）：1433

5. Node M，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（6）：1472

6. Osawa K，et al. *Phytochemistry*，1994，36（5）：1287

7. *CA* 1996，124：185132q

8. *CA* 1984，101：P38710y

9. *CA* 1992，116：P143886t

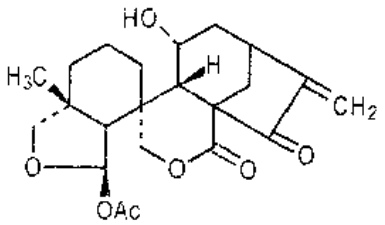
10. *CA* 1995，123：P65592x

Trichorabdal F acetate
毛果香茶菜醛 F 乙酸酯

【索引编号】 1－T0073

【化学名】 Spiro[isobenzofuran－4(1*H*),4′(3′*H*)－[1*H*－7,9a]methanocyclohepta[c]pyran]－1′,9′(4′a*H*)－dione,3－(acetyloxy)decahydro－5′－hydroxy－7a－methyl－8′－methylene－[4′*R*－[4′α(3*R**,3a*R**,7a*R*′),4′aα,5′β,7′β,9′aβ]]－

【结构式】



【CAS】 86714-08-1

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{28}O_7$；404.46

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 斜方结晶（甲醇）[1]，mp221～223℃（分解），$[\alpha]_D^{25}$ -78°（c=0.05，乙醇），UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：228（9400）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3600，3400，1756，1735，1715，1640，1230。MS：404[2]。^{1}HNMR[3]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

毛果香茶菜* *Rabdosia trichocarpa*（Maxim.）Hara 叶（收率：0.0156%）[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。对艾氏腹水癌小鼠有显著活性，20mg/（kg.d）剂量时，其生命延长率>157%，$P<0.001$[4]。对培养的子宫颈癌（HeLa）细胞生长有抑制活性，其 IC_{50} 为 0.6μg/mL[5]。

【专利状况】

工艺专利：Taiho Pharmaceutical Co Ltd. JP 5913783（1984，6pp）[6]

【参考文献】

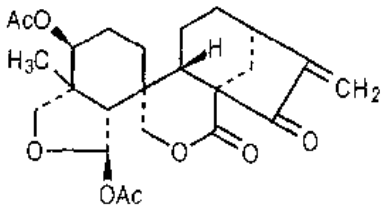
1. CA 1984，100：148912c
2. Node M，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（6）：1470
3. Node M，et al. *Heterocycles*，1984，22（8）：1701
4. Node M，et al. *Chem Pharm Bull*，1983，31（4）：1433
5. Fuji K，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（6）：1472
6. CA 1984，101：P38710y

Trichorabdal G acetate
毛果香茶菜醛 G 乙酸酯

【索引编号】 1-T0074

【化学名】 Spiro[isobenzofuran-4(1*H*),4′(3′*H*)-[1*H*-7,9a]methanocyclohepta[c]pyran]-1′,9′(4′a*H*)-dione,3,7-bis(acetyloxy)decahydro-7a-methyl-8′-methylene-,[3*R*-[3aα,5aα,4β(4′a*S**,7′*R**,9′a*S**),7α,7aα]]-

【结构式】



【CAS】 85329－47－1

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{30}O_8$；446.50

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 棱状结晶（乙酸乙酯），mp218.5～220.5℃[1]，$[\alpha]_D^{25}$－65.2°(c=0.05，乙醇)。UVλ_{max}(EtOH)nm(ε)：230(7700)。IRν_{max}($CHCl_3$)cm^{-1}：1755，1730，1720，1640，1240[2]；(KBr)：1740，1730，1720，1700，1638，1245。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

毛果香茶菜* *Rabdosia trichocarpa*（Maxim）Hara 叶（收率：0.0093%）[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。给艾氏腹水癌小鼠 20mg/（kg.d）剂量时，其生命延长率＞152%，$P<0.001$。抑制培养的子宫颈癌（HeLa）细胞生长，其 IC_{50}为 0.48μg/mL[3]。

【专利状况】

工艺专利：Taiho Pharmaceutical Co Ltd. JP 5913783（1984，6pp）[4]

【参考文献】

1. Fuji K，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（6）：1465

2. Node M，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（6）：1470

3. Fuji K，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（6）：1472

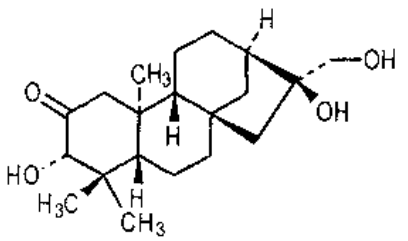
4. CA 1984，101：P38710y

ent－3*S*，16*S*，17－Trihydroxy－kauran－2－one
ent－3*S*，16*S*，17－三羟基－贝壳杉烷－2－酮

【索引编号】 1－T0075

【化学名】 Kauran－2－one，3，16，17－trihydroxy－，(3α，16α)－

【结构式】



【CAS】 136025－64－4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{32}O_4$；336.47

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 mp140～142℃，$[\alpha]_D$－58.5°（c＝2.2，氯仿）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3416，2937，1713，1448，1391。EIHRMS m/z：336。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

渐尖澳杨* *Homalanthus acuminatus* 茎木[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒作用。在2～50μg/mL时，有细胞毒作用[1]。

【参考文献】

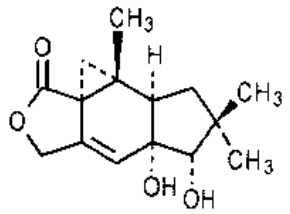
1. Gustafson K R, et al. *Tetrahedron*, 1991, 47 (26): 4547

9α，10α，13－Trihydroxymarasm－7（8）－en－5－oic acid γ－lactone
9α，10α，13－三羟基小皮伞－7（8）－烯－5－酸 γ－内酯

【索引编号】 1－T0076

【化学名】 2*H*－Cycloprop[4,5]indeno[5,6－c]furan－2－one，1,4,5a,6,7,8,8a,8b－octahydro－5a,6－dihydroxy－7,7,8b－trimethyl－[5a*R*－(1a*S**,5aα,6α,8aα,8bβ)]－

【结构式】



【CAS】 113540－59－3

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_4$；264.32

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 粘性油状物，$[\alpha]_D^{20}$＋11.2°（c＝0.5，二氯甲烷）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3420（OH），1760，1685（C＝C），1455，1400，1380，1365，1330，1290，1215，1150，1065，1005，930，910，880，845，800，768，735。HREIMS m/z（rel.int.）：264（M^+，20），249（19），246（41），231（69），213（10），208（11），203（21），193（31），177（33），164（100），149（22），119（30），117（30），105（37），101（53），77（47），55（42），43（53），41（67）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

乳菇科（Lactariaceae）

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr.（收率：0.0000827%）[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食活性。对杂拟谷盗、谷斑皮蠹、谷象有中等抗食活性[2]

【参考文献】

1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (1): 187

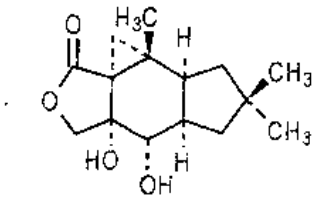
2. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

7α, 8α, 13 - Trihydroxy - marasm - 5 - oic acid γ - lactone
7α, 8α, 13 - 三羟基 - 小皮伞 - 5 - 酸 γ - 内酯

【索引编号】 1 - T0077

【化学名】 2*H* - Cycloprop[4, 5]indeno[5, 6 - c]furan - 2 - one, decahydro - 4a, 5 - dihydroxy - 7, 7, 8b - trimethyl - [4a*S* - (1a*R**, 4aα, 5α, 5aα, 8aα, 8bβ)] -

【结构式】



【CAS】 141435 - 99 - 6

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{22}O_4$；266.34

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 结晶（丙酮 - 乙醚）。mp238～240℃，$[\alpha]_D^{25}$ + 1.1°（c = 1，丙酮）。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：217.2 (630)，253.3 (116)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：3400，1750。MS *m/z* (rel.int.)：266 (M^+，1)，248 (22)，233 (30)，204 (10)，153 (17)，135 (100)，123 (35)，114 (25)，95 (22)，81 (28)，55 (21)，43 (25)。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

乳菇科 (Lactariaceae)

绒白乳菇 *Lactarius vellereus* Fr.[1]

【活性及代码】

V10Z：拒食活性。对仓贮害虫杂拟谷盗有中等抗食活性[2]。

【参考文献】

1. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (3): 913

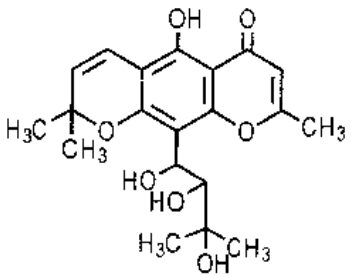
2. Daniewski W M, et al. *Phytochemistry*, 1995, 38 (5): 1161

10－（1′，2′，3′－Trihydroxy－3′－methylbutanyl）spatheliachromen
10－（1′，2′，3′－三羟基－3′－甲基丁烷基）斯巴里色酮

【索引编号】 1－T0078

【化学名】 2*H*,6*H*－Benzo[1,2－b:5,4－b′]dipyran－6－one,5－hydroxy 2,2,8－trimethyl－10－(1,2,3－trihydroxy－3－methylbutyl)－

【结构式】



【CAS】 109269－99－0

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_7$；376.41

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 无定形固体，mp120～122℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：275（4.50），250（4.22），232（4.25）；（MeOH＋$AlCl_3$）or（MeOH＋$AlCl_3$＋HCl）：298（4.42），238（4.39）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420（br），1650，1610，1570，1110。MS *m/z*：376（M^+，1.4），317（2），287（100）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

Spathelia sorbifolia 叶，枝（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对培养的9PS细胞的ED_{50}为0.5μg/mL[1]。

【参考文献】

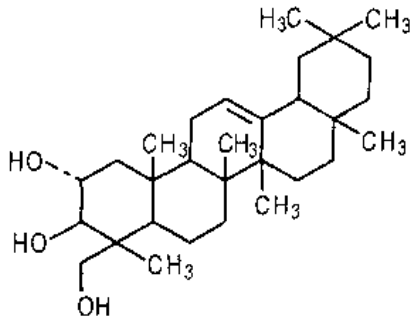
1. Suwanborirux K, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50 (1): 102

2α，3β，23－Trihydroxyolean－12－ene
2α，3β，23－三羟基齐墩果－12－烯

【索引编号】 1－T0079

【化学名】 Olean－12－ene 2,3,23－triol(2α,3β)－

【结构式】



【CAS】 124962－04－5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_3$；458.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 白色细针晶（乙醇），mp256℃，$[\alpha]_D^{22}$ + 48°（c = 1.8，二氧六环）；$[\alpha]_D^{22}$ + 122°（c = 1.2，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，2950，2880，1460，1380，1050。HRMS m/z：458。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

橄榄科（Burseraceae）

没药 *Commiphora merkeri* Engl. 根[1]

【活性及代码】

M1A：消炎作用。口服 100mg/kg 对大鼠角叉菜所致水肿的抑制率 28%（对照品保泰松 64%）；扭体反应抑制率 37%（对照品阿司匹林 85%）[1]。

【参考文献】

1. Fourie T G, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52 (5): 1129

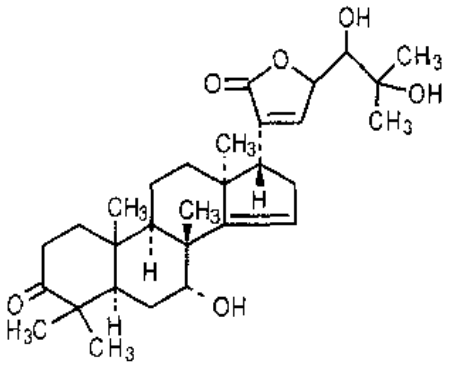
7α，24，25－Trihydroxy－3－oxo－apotirucalla－14，20（22）－dien－21，23－olide

7α，24，25－三羟基－3－氧－阿朴绿玉树－14，20（22）－二烯－21，23－内酯

【索引编号】 1－T0080

【化学名】 Cholesta－14,20(22)－dien－21－oic acid, 7, 23, 24, 25－tetrahydroxy－4, 4, 8－trimethyl－3－oxo－γ－lactone, (5α, 7α, 13α, 17α)－

【结构式】



【CAS】 182752－32－5

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{44}O_6$；500.68

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 苍黄色油。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3571，3527，3387，2970，2935，2898，1746，1705，1698，1456，1387，1256，1251，1184，1088，1051，1017，878，808，689，570，476。MS m/z（rel.int.）：482（$[M-H_2O]^+$，45），409（4），379（4），301（8），273（12），243（12），239（20），202（32），185（12），181（36），180（32），177（32），174（28），160（12），156（32），155（28），154（32），152（28），145（28），143（24），138（36），136（32），129（12），127（32），121（12），119（12），118（32），116（28），109（28），107（24），91（40），79（24），77（24），69（20），67（28），59（44），55（16），53（24），43（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR。X－ray[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

格拉苦皮树* *Picrolemma granatensis* 茎皮（收率：0.0018%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤活性。体外对 KB、P388、L1210、PC3 和 MDA－MB231 细胞；体内对小鼠 S180 和艾氏癌有显著活性[1]。

【参考文献】

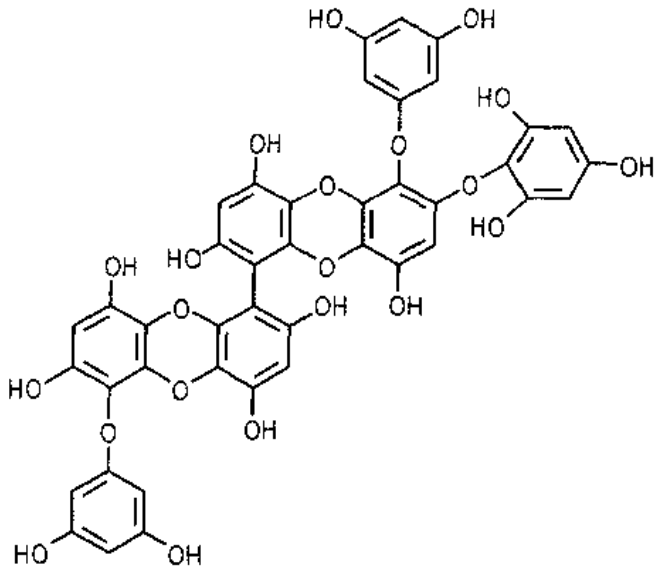
1. Fo E R, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (4): 857

2－O－（2，4，6－Trihydroxyphenyl）－6，6′－bieckol
2－O－（2，4，6－三羟基苯基）－6，6′－二昆布酚

【索引编号】 1－T0081

【化学名】 [1, 1′－Bidibenzo[b, e][1, 4]dioxin]－2, 2′, 4, 4′, 7, 9, 9′－heptol, 6, 6′－bis(3, 5－dihydroxyphenoxy)－7′－(2, 4, 6－trihydroxyphenoxy)－

【结构式】



【CAS】 89079－38－9

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{26}O_{21}$；866.65

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol；鞣质 tannin

【物理性状】 无色无定形。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：234（sh），244（sh），295（11000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3300，1605，1460，1250，1140，1080，1000，810。FDMS m/z：889（M^+ + Na），866（M^+）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

翅藻科（Alariaceae）

昆布 *Ecklonia kurome* Okamura 全植物（收率：0.000167%）[1]

【活性及代码】

B2A：抗纤维蛋白溶解作用。对 α_2－巨大球蛋白、α_2－纤维蛋白溶酶抑制剂和纤维蛋白溶酶的 IC_{50}为 1.9μg/mL、0.7μg/mL 和 13μg/mL[1]。

【专利状况】

工艺专利：Otsuka Pharmaceutical Co Ltd. JP 58188874（1983，9pp）[2]

【参考文献】

1. Fukuyama Y，et al. *Chem Pharm Bull*，1989，37（9）：2438

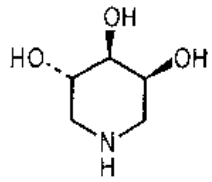
2. *CA* 1984，100：P118034a

3β，4β，5α－Trihydroxypiperidine
3β，4β，5α－三羟基哌啶

【索引编号】 1－T0082

【化学名】 3，4，5－Piperidinetriol（3α，4α，5β）－（±）－

【结构式】



【CAS】 130114-77-1

【分子式及分子量】 $C_5H_{11}NO_3$；133.15

【化学分类】 吡啶生物碱 pyridine alkaloid

【物理性状】 无色油，$[\alpha]_D$ +66.7°（c=0.3，甲醇）。EIMS m/z：133（M⁺，7），42（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

佩兰 *Eupatorium fortunei* Turcz. 地上部分（收率：0.00078%）[1]

【活性及代码】

E22：糖甙酶抑制作用。对α-葡萄糖甙酶和β-半乳糖甙酶的 IC_{50}分别为 1.88μM 和 3.76μM[1]。

【参考文献】

1. Sekioka T, et al. 生约学杂志（日），1995，49（3）：332

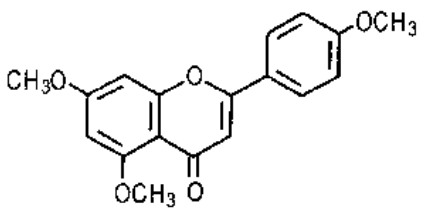
5，7，4′-Trimethoxyflavone
5，7，4′-三甲氧基黄酮

【索引编号】 1-T0083

【异名】 5，7，4′-Trimethoxyapigenin，Apigenin trimethyl ether

【化学名】 4*H*-1-Benzopyran-4-one，5，7-dimethoxy-2-(4-methoxyphenyl)-

【结构式】



【CAS】 5631-70-9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_5$；312.32

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp158.5～159.5℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：263（4.25），323（4.30）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：1640，1600，1570，1510。MS m/z：

312（M^+，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 菊科（Compositae）

菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 地上部分（收率：0.0011%）[2]

2. 茶茱萸科（Icacinaceae）

Gonocaryum calleryanum（Baill.）Becc. 叶（收率：0.007%）[3]

3. 芸香科（Rutaceae）

酸橙 *Citrus aurantium* L. 果皮[4]

柚 *Citrus grandis*（L.）Osbeck 果皮[4]

Citrus hassaku Hort.ex Tanaka 果皮（收率：0.0001%）[1]

葡萄柚 *Citrus paradisi* Macf. 果皮[4]

宽皮桔 *Citrus reticulata* Blanco 果皮（收率：0.00057%）[5]

甜橙 *Citrus sinensis*（L.）Osbeck 果皮[4]

温州蜜桔 *Citrus unshiu* Marc. 果皮[4]

4. 姜科（Zingiberaceae）

琴状凹唇姜* *Boesenbergia pandurata* 根茎（收率：0.2%）[6]

【活性及代码】

1. K1Z：对小鼠髓性白血病细胞有较高的诱导分化活性。浓度为 50μM、5μM 时，生长率分别为 35% 和 85%（对照品为 100%）[5]。

2. K6Z：对 TPA 诱导的 EB 病毒早期抗原的活性有弱的抑制作用[7]。

3. E15：抑制 AMV－逆转录酶的活性。在 1.0mM 时，抑制率 45.6%[8]。

【参考文献】

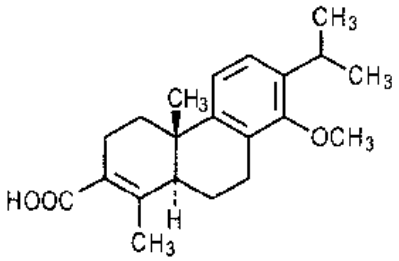
1. Machida K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (4): 1092
2. Chandra A, et al. *Phytochemistry*, 1987, 26 (5): 1463
3. Kaneko T, et al. *Phytochemistry*, 1995, 39 (1): 115
4. Mizuno M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (4): 945
5. Sugiyama S, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (4): 714
6. Jaipetch T, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (2): 625
7. Konoshima T, et al. 生药学杂志（日），1989, 43 (2): 135
8. Kusumoto I T, et al. 生药学杂志（日），1991, 45 (3): 240

Triptinin A
雷公藤素 A*

【索引编号】 1－T0084

【化学名】 2－Phenanthrenecarboxylic acid, 3, 4, 4a, 9, 10, 10a－hexahydro－8－methoxy－1, 4a－dimethyl－7－(1－methylethyl)－(4aS－*trans*)－

【结构式】



【CAS】 189389－02－4

【分子式及分子量】 $C_{21}H_{28}O_3$；328.45

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D$ +26°（c = 0.42，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：222（7084），258（1288），267（1110）。EIMS m/z：328（M^+），313，311，284，269。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook. 根（收率：0.0005%）[1]

【活性及代码】

R8B：抗过敏作用。浓度为50μg/mL时，呈白三烯 D_4 拮抗作用，其离解常数 K_D 为0.000124[1]。

【参考文献】

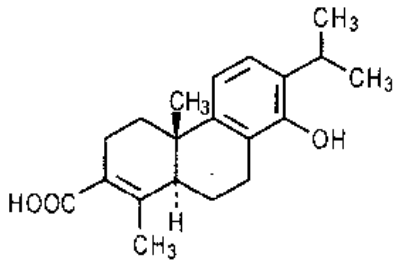
1. Xu J, et al. *Phytochemistry*, 1997, **44** (8): 1511

Triptinin B
雷公藤素 B*

【索引编号】 1－T0085

【化学名】 2－Phenanthrenecarboxylic acid, 3, 4, 4a, 9, 10, 10a－hexahyro－8－hydroxy－1, 4a－dimethyl－7－(1－methylethyl)－(4a*S*－*trans*)－

【结构式】



【CAS】 189389－05－7

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_3$；314.43

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无定形粉末，$[\alpha]_D$ +17.1°（c=0.49，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：219（7071），266（1633），273（1584）。FABMS m/z：337（M+Na）$^+$，315（M+H）$^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook. 根（收率：0.0006%）[1]

【活性及代码】

R8B：抗过敏作用。浓度为 50μg/mL 时，呈现白三烯 D_4 拮抗活性，其离解常数 K_D 为 0.000034[1]。

【参考文献】

1. Xu J, et al. *Phytochemistry*, 1997, 44 (8): 1511

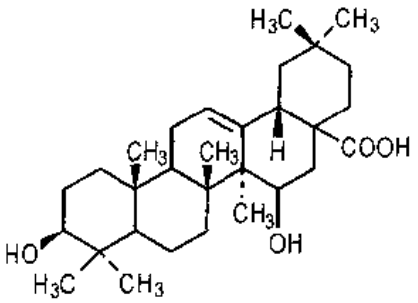
Triptotriterpenic acid A
雷藤三萜酸 A

【索引编号】 1－T0086

【异名】 雷公藤三萜酸 A

【化学名】 Olean－12－en－28－oic acid, 3, 15－dihydroxy－, (3β, 15β)－

【结构式】



【CAS】 95753－41－6

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_4$；472.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid；酸 acid

【物理性状】 白色针晶，mp304～308℃（分解），249～251℃（双熔点），$[\alpha]_D^{13}$ +61.5°（c=0.2，无水乙醇）。IRν_{max} cm^{-1}：3470，3380，1030（s）（OH），2978，2940，2880（s），1454（m）（CH），1705（s）（C－O）。MS m/z：472（M$^+$），454，436，207，264，246，201，190。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

昆明山海棠 *Tripterygium hypoglaucum*（Levl.）Lévl. 根（收率：0.004%）[2]

雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook.f. 根[1]

【活性及代码】

1.M1A：抗炎作用。能抑制巴豆油引起的鼠耳炎症，抑制琼脂引起的大鼠关节肿胀[1]。

2.A3：抑制回肠收缩作用。对组胺引起的豚鼠回肠收缩有对抗作用[1]。

【参考文献】

1. 张崇璞，等．中国医学科学院学报，1986，8（3）：204

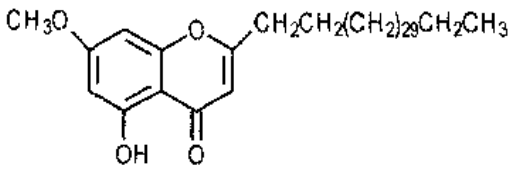
2. 周激文，等．云南植物研究，1993，15（1）：92

2－Tritriacontyl－5－hydroxy－7－methoxychromone
2－三十三烷基－5－羟基－7－甲氧基色酮

【索引编号】 1－T0087

【化学名】 4*H*－1－Benzopyran－4－one，5－hydroxy－7－methoxy－2－triacontyl－

【结构式】



【CAS】 144049－68－3

【分子式及分子量】 $C_{43}H_{74}O_4$；655.06

【化学分类】 色酮 chromone

【物理性状】 无色针晶（石油醚－乙酸乙酯），mp83℃。UVλ_{max}（MeOH）nm：251，286（sh）；＋$AlCl_3$/HCl：300，360。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2900，2825，1658，1615，1560，1500，1350。EIMS *m/z*：654（M^+，9），640（14），626（100），598（10），429（16），387（6），359（7），321（12），288（10），219（53），206（20），167（10），71（5），57（12），43（12），39（31）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

石蒜科（Amaryllidaceae）

龙舌兰 *Agave americana* L. 地上部分[1]

【活性及代码】

J3Z：抗菌活性。对绿脓杆菌呈高活性，对大肠杆菌也有活性[1]。

【参考文献】

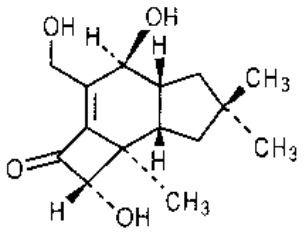
1. Parmar V S, et al. *Tetrahedron*, 1992, 48 (7): 1281

Tsugicoline A
铁杉生木齿菌素 A*

【索引编号】 1－T0088

【化学名】 2*H* - Cyclobut[e]inden - 2 - one, 1, 4, 4a, 5, 6, 7, 7a, 7b - octahydro - 1, 4 - dihydroxy - 3 - (hydroxymethyl) - 6, 6, 7b - trimethyl -, [1S - (1α, 4β, 4aβ, 7aβ, 7bα)] -

【结构式】



【CAS】 171864 - 76 - 9

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{22}O_4$; 266.34

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 白色结晶(二氯甲烷 - 己烷), mp168 ~ 170℃, $[\alpha]_D$ - 156°(c = 0.15, 甲醇)。UVλ_{max}nm(ε): 260(8500)。IRν_{max}(KBr)cm^{-1}: 3350, 1730。MS *m/z*: 267(MH^+), 249([MH^+] - H_2O), 231([MH^+] - $2H_2O$), 203。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木齿菌科 (Echinodontaceae)

铁杉生木齿菌 *Laurilia tsugicola* Henn. and Shirai[1]

【活性及代码】

V9Z: 植物生长抑制剂。抑制家独行菜 (*Lepidium sativum*) 植物的生长[1]。

【参考文献】

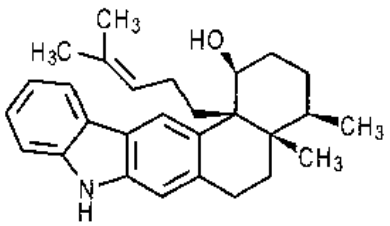
1. Arnone A, et al. *Tetrahedron*, 1995, 51 (48): 13357

Tubingensin A
塔宾曲霉素 A*

【索引编号】 1 - T0089

【化学名】 1*H* - Naphtho[2, 1 - b]carbazol - 1 - ol, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 8, 13b - octahydro - 4, 4a - dimethyl - 13b - (4 - methyl - 3 - pentenyl) - (1α, 4α, 4aα, 13bα) - (+) -

【结构式】



【CAS】 122951 - 44 - 4

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{35}NO$；401.70

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid

【物理性状】 淡黄色固体，mp95～98℃，$[\alpha]_D$13.6°（c＝1.0，氯仿）。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：340 (480)，326 (480)，302 (6780)，262 (6930)，239 (18200)，218 (14900)。EIMS *m/z* (rel.int.)：401 (M^+，38)，318 (100)，300 (52)，260 (11)，246 (40)，234 (21)，232 (25)，220 (28)，206 (51)，180 (32)，146 (10)，130 (5)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

曲霉科 (Aspergillaceae)

塔宾曲霉 *Aspergillus tubingensis* (Schob.) Moss. 硬粒（收率：0.021%）[1]

【活性及代码】

1.V10Z：杀虫作用。对谷实夜蛾幼中等活性，掺食达125ppm时，死亡率11%[1]。

2.J5Z：抗病毒作用。体外对单纯疱疹病毒1型的IC_{50}为8μg/mL[1]。

3.K1Z：细胞毒作用。对HeLa细胞的IC_{50}为23μg/mL[2]。

【参考文献】

1.TePaske M R, et al. *J Org Chem*, 1989, 54 (20): 4743

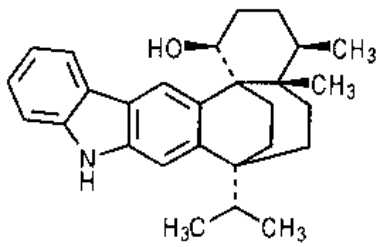
2.TePaske M R, et al. *Tetrahedron Lett*, 1989, 30 (44): 5965

Tubingensin B
塔宾曲霉素 B*

【索引编号】 1－T0090

【化学名】 1*H*－7,14b－Ethanobenzo[3,4]cyclohepta[1,2－b]carbazol－1－ol,2,3,4,4a,5,6,7,9－octahydro－4,4a－dimethyl－7－(1－methylethyl)－(1α,4α,4aα,7α,14bβ)－(－)－

【结构式】



【CAS】 126663－32－9

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{35}NO$；401.70

【化学分类】 咔唑生物碱 carbazole alkaloid

【物理性状】 淡黄色固体，mp152～154℃，$[\alpha]_D$－6.7°（c＝0.80，氯仿）。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：338 (6700)，325 (2200)，299 (10100)，260 (10100)，237 (25500)，218 (17200)。EIMS *m/z* (rel.int.)：401 (M^+，91)，383 (1.0)，358

(15), 340 (4), 330 (1.7), 314 (1.4), 300 (1.6), 288 (36), 260 (31), 246 (49), 230 (34), 218 (100), 204 (16), 191 (5), 180 (11), 167 (5), 144 (7), 130 (28)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

曲霉科（Aspergillaceae）

塔宾曲霉 *Aspergillus tubingensis*（Schob.）Moss. 硬粒（收率：0.055%）[1]

【活性及代码】

1.V10Z：杀虫作用。对有害昆虫谷实夜蛾呈温和的活性，掺食达 125ppm 时，死亡率 10%[1]。

2.J5Z：抗病毒作用。对单纯疱疹病毒 1 型的 IC_{50}为 9μg/mL[1]。

3.K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 细胞的 IC_{50}为 4μg/mL[1]。

【参考文献】

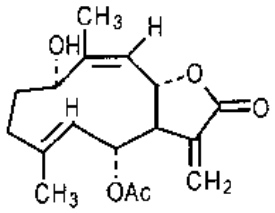
1. TePaske M R, et al. *Tetrahedron Lett*, 1989, 30 (44): 5965

Tulirinol
北美鹅掌楸醇*

【索引编号】 1-T0091

【化学名】 Cyclodeca[b]furan-2(3*H*)-one,4-(acetyloxy)-3a,4,7,8,9,11a-hexahydro-9-hydroxy-6,10-dimethyl-3-methylene-,[3a*S*-(3a*R**,4*S**,5*E*,9*R**,10*Z*,11a*R**)]-

【结构式】



【CAS】 72811-84-8

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{22}O_5$；306.36

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 无色针晶（乙醚-氯仿），mp204～206℃，$[\alpha]_D^{23}$ -51°（c=0.3，甲醇）。UVλ_{max}nm (lg ε)：208 (4.33)。IRν_{max} ($CHCl_3$) cm^{-1}：3585 (OH)，3420 (br, hydrogen-bonded OH)，1768 (lactone C=O)，1738 (ester C=O)，1660 (C=C)，1627 (w, C=C)。EIMS *m/z*：306 (M^+, 0.1)，288 (0.1)，264 (0.6)，246 (5)，228 (4)，213 (5)，191 (14)，161 (22)，121 (19)，95 (40)，43 (100)。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

木兰科（Magnoliaceae）

北美鹅掌楸 *Liriodendron tulipifera* L. 叶（收率：0.0014%）[1]

【活性及代码】

V10Z：在浓度为 50μg/mL 和 250μg/mL 时，对午毒蛾幼虫（*gypsy moth larvae*）有显著拒食活性，其摄食率分别为 69% 和 53%[1]。

【参考文献】

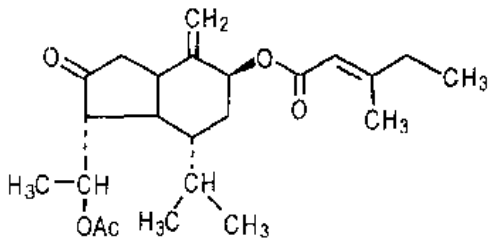
1. Doskotch R W, et al. *J Org Chem*, 1980, 45 (8): 1441

Tussilagin
款冬素

【索引编号】 1-T0092

【化学名】 2-Pentenoic acid, 3-methyl-1-[1-(acetyloxy)ethyl]octahydro-4-methylene-7-(1-methylethyl)-2-oxo-1*H*-inden-5-yl ester

【结构式】



【CAS】 80489-85-6

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{34}O_5$；390.52

【化学分类】 倍半萜 sesquiterpenoid

【物理性状】 白色柱晶，mp100～102℃[1]。无色胶状物，$[\alpha]^{24}$（λ589nm）-40°（c = 1.0，氯仿）[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2859，1745，1714，890。MS *m/z*：390（M^+），330（M - CH_3COOH），276（M - C_5H_7COOH），216（276 - CH_3COOH），97（C_5H_9CO）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

克里尼千里光 *Senecio kleinia* Less. 根[2]

款冬 *Tussilago farfara* L. 花蕾[1]

【活性及代码】

1. B1A：抗血小板聚集作用。对 PAF 引起的血小板聚集有中等的抑制作用[1]。

2. C1D1：钙通道阻滞作用。钙通道阻滞剂受体结合实验表明本品有阻断活性。IC_{50}为 1μg/mL[1]。

【参考文献】

1. 韩桂秋，等. 北京医科大学学报，1987，19（1）：33

2. Bohlmann F, et al. *Phytochemistry*, 1981, 20 (8): 2024

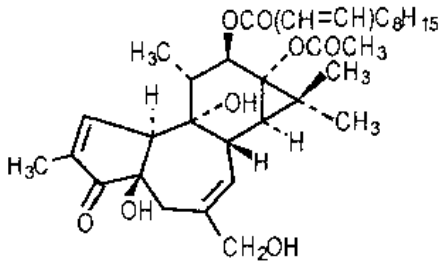
U

12 - *O* - Undecadienoylphorbol - 13 - acetate
12 - O - 十一碳二烯酰基佛波醇 - 13 - 醋酸酯 *

【索引编号】 1 - U0001

【化学名】 Undecadienoic acid 9a - (acetyloxy) - 1a, 1b, 4, 4a, 5, 7a, 7b, 8, 9, 9a - decahydro - 4a, 7b - dihydroxy - 3 - (hydroxymethyl) - 1, 1, 6, 8 - tetramethyl - 5 - oxo - 1*H* - cyclopropa[3, 4]benz[1, 2 - e]azulen - 9 - yl ester, [1a*R* - (1aα, 1bβ, 4aβ, 7aα, 7bα, 8α, 9β, 9aα)] -

【结构式】



【CAS】 85527 - 86 - 2

【分子式及分子量】 $C_{33}H_{46}O_8$；570.72

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 树脂状，$[\alpha]_D^{25}$ - 16.0°（c = 0.5，氯仿）。UVγ_{max}（MeOH）nm：230（lg ε 4.21）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3390，2930，2860，1725，1628，1465，1375，1262，1165，1010，755。MS *m/z*：570（M^+，2），510（5），403（6），390（5），389（18），370（6），329（22），328（67），311（25），310（83），309（11），292（13），282（13），227（18），210（14），173（17），139（10），125（13），123（11），83（100）。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

大戟科（Euphorbiaceae）

圆锥花叶轮木* *Ostodes paniculata* Blume 茎，果实（收率：0.0003 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 P388 细胞具高细胞毒性，其 ED_{50} 为 $4.5\times10^{-5}\mu g/mL$[1]。

【参考文献】

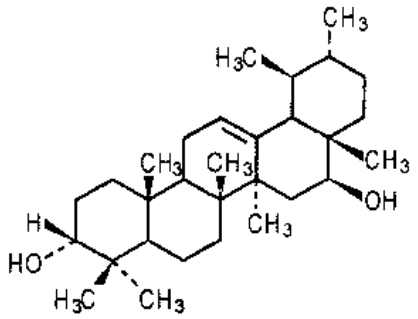
1. Handa S S, et al. *J Nat Prod*, 1983, 46 (1): 123

Urs－12－ene－3α，16β－diol
乌索－12－烯－3α，16β－二醇

【索引编号】 1－U0002

【化学名】Urs－12－ene－3，16－diol(3α，16β)－

【结构式】



【CAS】 122475－43－8

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_2$；442.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp127～128℃，$[\alpha]_D^{23}+43°$（c＝1.0，氯仿）。EIMS m/z（rel.int.）：442（M^+，5），234（100），219（24），208（10），207（23），190（35），189（12），175（15），151（19），135（20），121（20），119（16），110（43），107（21）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

橄榄科（Burseraceae）

橄榄 *Canarium album*（Lour.）Raeusch. 茎，叶[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。对半乳糖胺引起的大鼠肝细胞中毒有保护作用。在剂量为 30μg/mL 时，效果与联苯双酯相当[1]。

【参考文献】

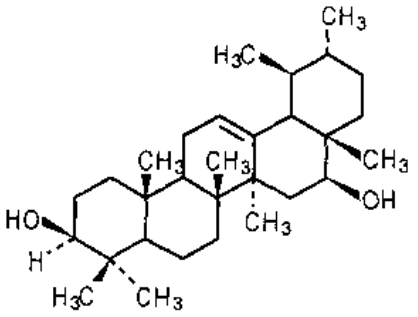
1. Tamai M, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (1): 44

Urs－12－ene－3β，16β－diol
乌索－12－烯－3β，16β－二醇

【索引编号】 1－U0003

【化学名】Urs－12－ene－3，16－diol(3β，16β)－

【结构式】



【CAS】 465－08－7

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}O_2$；442.73

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 mp225～227℃，$[\alpha]_D^{28}+49°$（c=1.0，氯仿）。EIMS *m/z*（rel.int.）：442（M^+，12），234（100），219（20），216（12），207（25），191（19），190（12），151（4），135（14），121（14），119（14），110（24），107（16）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

橄榄科（Burseraceae）

橄榄 *Canarium album*（Lour.）Raeusch. 茎，叶[1]

【活性及代码】

A5B：保肝作用。对半乳糖胺引起的大鼠肝细胞中毒有保护作用[1]。

【参考文献】

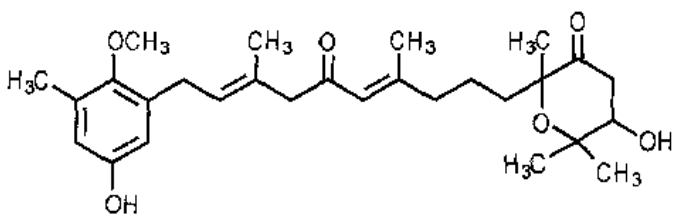
1. Tamai M, et al. *Planta Med*, 1989, 55 (1): 44

Usneoidol E
似松萝囊链藻酚 E *

【索引编号】 1－U0004

【化学名】 *2H*－Pyran－3(4*H*)－one, dihydro－5－hydroxy－2－[10－(5－hydroxy－2－methoxy－3－methylphenyl)－4, 8－dimethyl－6－oxo－4, 8－decadienyl]－2, 6, 6－trimethyl－

【结构式】



【CAS】 143004－42－6

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{40}O_6$；472.62

【化学分类】 开链萜 meroterpenoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{24}$ －16.47°（c＝0.17，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：276（7660），220（20004）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3470，1760，1690，1620，1020。MS *m/z*：472（5），454（3），395（1），351（1），255（8），249（6），233（21），205（25），191（46），175（33），161（57），151（42），135（36），121（31），109（23），95（43），81（35），57（62），43（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

囊链藻科（Cystoseiraceae）

似松萝囊链藻* *Cystoseira usneoides*（L.）Roberts（收率：0.00027 %）[1]

【活性及代码】

1.K1Z：对 P388、CV－1 和 BHK 细胞的 IC_{50} 分别为 6.8μg/mL、4.0μg/mL 和 6.2μg/mL。对 L1210 和 A－549 抑制率为 50%～70%时的浓度为 10μg/mL 和 20μg/mL[1]。

2.J5Z：对感染 HSV－1 病毒的 CV－1 细胞和感染 VSV 病毒的 BHK 细胞有抗病毒活性[1]。

【参考文献】

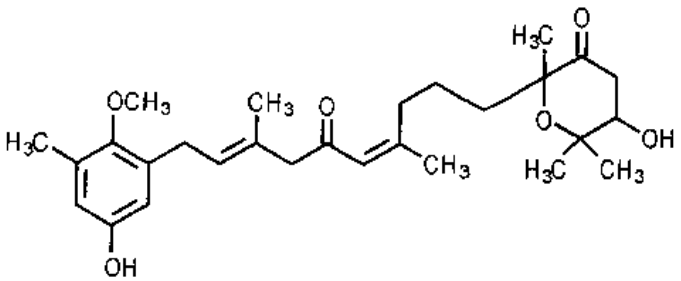
1.Urones J G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (6): 2105

Usneoidol Z
似松萝囊链藻酚 Z *

【索引编号】 1－U0005

【化学名】 2*H*－Pyran－3(4*H*)－one, dihydro－5－hydroxy－2－[10－(5－hydroxy－2－methoxy－3－methylphenyl)－4, 8－dimethyl－6－oxo－4, 8－decadienyl]－2, 6, 6－trimethyl－

【结构式】



【CAS】 142902－56－5

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{40}O_6$；472.62

【化学分类】 开链萜 meroterpenoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{24}$ ＋3.66°（c＝0.24，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：278

(3500), 221 (15300)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3450, 2950, 1760, 1690, 1460, 1020。MS m/z: 472 (10), 454 (5), 386 (12), 255 (14), 233 (24), 205 (25), 191 (47), 161 (38), 151 (40), 135 (36), 121 (30), 109 (31), 95 (58), 81 (66), 43 (100)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

囊链藻科 (Cystoseiraceae)

似松萝囊链藻* *Cystoseira usneoides* (L.) Roberts (收率: 0.00045 %)[1]

【活性及代码】

1.K1Z: 在20μg/mL时, 对L1210抑制率100%; 在5μg/mL时为50%～70%。对A-549的抑制率在20μg/mL时为50%～70%。对P388、CV-1和BHK的IC_{50}分别为3.2μg/mL、3.6μg/mL和3.7μg/mL[1]。

2.J5Z: 对感染HSV-1病毒的CV-1细胞和感染VSV病毒的BHK细胞有抗病毒活性[1]。

【参考文献】

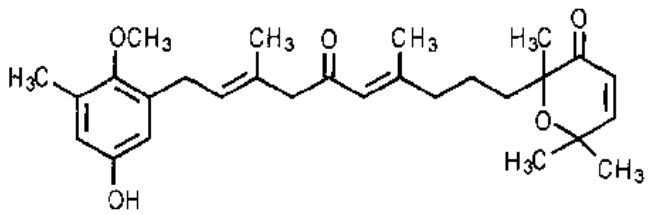
1.Urones J G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (6): 2105

Usneoidone E
似松萝囊链藻酮 E *

【索引编号】 1-U0006

【化学名】 2*H*-Pyran-3(6*H*)-one, 2[10-(5-hydroxy-2-methoxy-3-methylphenyl)-4,8-dimethyl-6-oxo-4,8-decadienyl]-2,6,6-trimethyl-(*E*,*E*)-(-)-

【结构式】



【CAS】 139955-81-0

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_5$; 454.61

【化学分类】 开链萜 meroterpenoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{24}$ -3.1° (c=1.70, 氯仿)。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε): 226 (24061), 280 (3476)。IRν_{max} (film) cm^{-1}: 3424, 1680, 1600, 1260, 1180。MS m/z: 454 (19), 233 (65), 205 (48), 191 (71), 153 (52), 151 (70), 123 (59), 111 (100), 95 (69), 43 (62)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

囊链藻科 (Cystoseiraceae)

似松萝囊链藻* *Cystoseira usneoides* (L.) Roberts[1]

【活性及代码】

1.K1Z：对 P388、A－549、HeLa、B16、CV－1 和 BHK 的 IC_{50}（μg/mL）分别为 0.8、1.25、1.0、1.0、4.0 和 6.2。5μg/mL 时，对 L1210 抑制率为 100%[1]。

2.J5Z：对 HSV－1 呈抗病毒活性。在 CV－1 细胞中，对 HSV－1 的 IC_{50} 为 3.1 μg/mL[1]。

【参考文献】

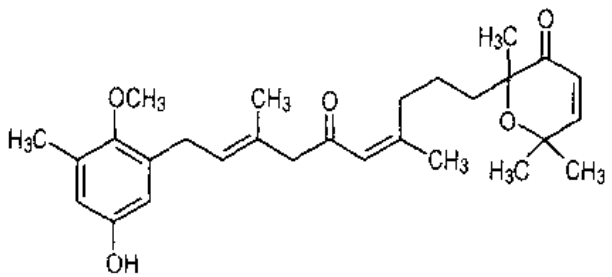
1. Urones J G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 179

Usneoidone Z
似松萝囊链藻酮 Z *

【索引编号】 1－U0007

【化学名】 2*H*－Pyran－3(6*H*)－one, 2－[10－(5－hydroxy－2－methoxy－3－methylphenyl)－4,8－dimethyl－6－oxo－4,8－decadienyl]－2,6,6－trimethyl－(*Z*,*E*)－(－)－

【结构式】



【CAS】 140147－79－1

【分子式及分子量】 $C_{28}H_{38}O_5$；454.61

【化学分类】 开链萜 meroterpenoid

【物理性状】 $[\alpha]_D^{24}$ －6.1°（c=0.30，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）(ε)：222 (29490), 280 (4706)。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3450，1685，1620，1461，1220。MS *m*/*z*：454 (8)，233 (52)，205 (39)，191 (64)，151 (53)，123 (40)，111 (100)，95 (36)，43 (63)。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

囊链藻科（Cystoseiraceae）

似松萝囊链藻* *Cystoseira usneoides* (L.) Roberts [1]

【活性及代码】

1.K1Z：抗肿瘤作用。对 P388、A－549、HeLa、B16 细胞的 IC_{50}（μg/mL）分别为 1.5、1.4、1.3、1.5。对 CV－1 和 BHK 的 IC_{50}分别为 1.0μg/mL 和 1.1μg/mL[1]。

2.J5Z：抗病毒活性。抗 HSV－1 病毒[1]。

【参考文献】

1. Urones J G, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (1): 179

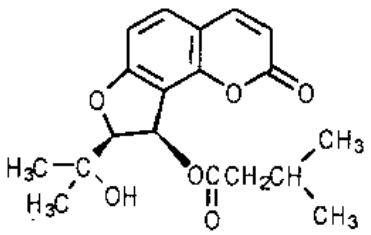
V

Vaginidin
鞘蛇床素*

【索引编号】 1－V0001

【化学名】 Butanoic acid, 3－methyl－, 8, 9－dihydro－8－ (1－hydroxy－1－methylethyl) －2－oxo－2*H*－furo [2, 3－h] －1－benzopyran－9－yl ester, (8*S*－*cis*) －

【结构式】



【CAS】 31456－93－6

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{22}O_6$；346.38

【化学分类】 呋喃香豆素 furo－coumarin

【物理性状】 无色针晶（正己烷－丙酮），mp114～115℃，$[\alpha]_D^{25}$+125.5°（氯仿）[1]；mp133～134℃，$[\alpha]_D^{18}$+183.2°（c=2.39，甲醇）[2]。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

伞形科（umbelliferae）

可食当归* *Angelica edulis* Miyabe 根，根茎（收率：0.018 %）[1]

紫花前胡 *Peucedanum decursivum* Maxim. 根[3]

Peucedanum oreaselinum 根，果实[2]

鞘蛇床* *Selinum vaginatum* 根[2]

【活性及代码】

B1A：抗血小板聚集。体外对 ADP 诱导的人型血小板聚集有抑制作用[3]。

【参考文献】

1. Kawasaki C, et al. *Planta Med*, 1984, 50 (6): 492

2. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, V－00003

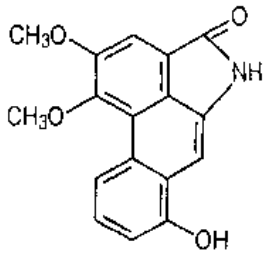
3. Okuyama T, et al. *Planta Med*, 1986, 52 (2): 132

Velutinam
绒毛哥纳香碱*

【索引编号】 1－V0002

【化学名】 Dibenz[cd, f]indol－4(5*H*)－one, 7－hydroxy－1, 2－dimethoxy－

【结构式】



【CAS】 146428－62－8

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{13}NO_4$；295.29

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 褐黄色针晶，mp267～270℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：244（4.97），297（3.66），395（3.44）；（MeOH＋NaOH）：250，327，455。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500～3100（OH & NH），2920～2860（C－H），1690（C＝O），1650（N－H），1605，1470（Ar），1350～1300（C－N），1260（C－O）；HREIMS *m/z*：295.0883（$C_{17}H_{13}NO_4$）；FABMS *m/z*（rel. int.）：296 $[M+H]^+$（$C_{17}H_{13}NO_4+H^+$，15），277 $[M-H_2O]^+$（$C_{17}H_{11}NO_3$，6），215（$[C_{15}H_5NO]^+$，3），185（$[C_{14}H_3N]^+$，80）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

番荔枝科（Annonaceae）

绒毛哥纳香 *Goniothalamus velutinus* Ariy－Shaw 茎皮（收率：0.0064 %）[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对 HeLa 和 L1210 细胞的 LC_{50}为 0.39mg/mL 和 1.16mg/mL[1]。

【参考文献】

1. Omar S, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31 (12): 4395

2. 顾关云，等．国外医药－植物药分册，1995，10 (3)：104

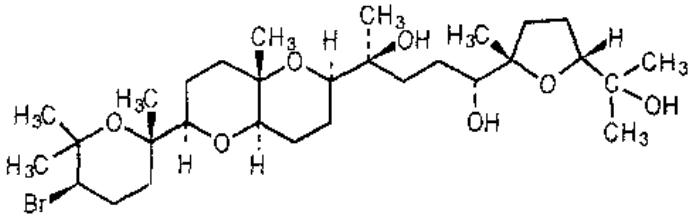
Venustatriol
美丽凹顶藻三醇*

【索引编号】 1－V0003

【化学名】 2, 5－Furandimethanol, a^2－[3－[6－(5－bromotetrahydro－2, 6, 6－

trimethyl－2*H*－pyran－2－yl)octahydro－8a－methylpyrano[3,2－b]pyran－2－yl]－3－hydroxybutyl]tetrahydro－a^5,a^5,2－trimethyl－,[2*R*－[2α[*S**[*R**(2*R**,5*S**)]],4aβ,6α(2*S**,5*R**,8aα]]－

【结构式】



【CAS】 105880－10－2

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{50}BrO_7$；602.63

【化学分类】 三萜 triterpenoid；有机卤化物 organic halide

【物理性状】 白色固体，mp161.5℃[1]；160～161℃[2]，$[\alpha]_D^{20}$ +9.4°（c=3.2，氯仿）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360，2960，1445，1370，1173，1118，1095，1083，1015[1]；($CHCl_3$)：3420，2960，1460，1375，1100。FDMS[3]；EIMS *m/z*（rel. int.）：588（1.2），586（M^+-H_2O，1.1），570（0.7），568（0.7），552（0.9），550（0.9），529（1.1），527（1.1），524（2.8），506（6），491（6），486（6），470（2.8），445（3.8），443（3.7），409（5），363（10），227（78），209（75），207（25），205（26），193（11），165（10），127（42），125（100），111（31），109（40），107（40）。^{1}HNMR。^{13}CNMR。X－ray[1]。

【植物来源】

松节藻科（Rhodomelaceae）

美丽凹顶藻* *Laurencia venusta* 藻体（收率：0.00081 %）[1]

【活性及代码】

J5Z：抗病毒活性。对疱疹性口炎病毒（VSV）和单纯性疱疹病毒Ⅰ型（HSV－Ⅰ）有显著抑制活性[1]。

【专利状况】

工艺专利：Higa T，et al.WO 8800194（1988，38pp）[4]

【参考文献】

1.Sakemi S，et al.*Tetrahedron Lett*，1986，27（36）：4287

2.Corey E J，et al.*Tetrahedron Lett*，1988，29（26）：3171

3.Hashimoto M，et al.*J Org Chem*，1990，55（17）：5088

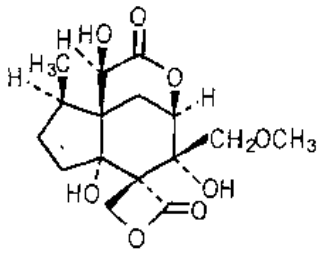
4.*CA* 1988，109：P21643w

Veranisatin A
八角茴香素 A *

【索引编号】 1－V0004

【化学名】 Spiro[6*H* - 4, 9a - methanocyclopent[d]oxocin - 6, 3′ - oxetane] - 2, 2′ (1*H*) - dione, hexahydro - 1, 5, 6a - trihydroxy - 5 - (methoxymethyl) - 9 - methyl - [1*R* - (1α, 4β, 5α, 6β, 6aβ, 9α, 9aβ)] -

【结构式】



【CAS】 153445 - 92 - 2

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{22}O_8$; 342.34

【化学分类】 δ - 内酯 δ - lactone

【物理性状】 无色棱晶（乙酸乙酯）。mp181～182℃, $[\alpha]_D^{22}$ - 14.8°（c = 1.0, 甲醇）。IR$\nu_{max}cm^{-1}$: 3380 (OH, br), 1830 (β - lactone), 1750 (δ - lactone)。HRFABMS *m/z*: 364.1209 (M + Na)$^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

八角科 (Illiciaceae)

八角 *Illicium verum* Hook.f. 果实（收率: 0.00016 %）[2]

【活性及代码】

1. N11Z: 口服剂量为 3mg/kg 时，具有致惊厥作用和致死毒性。剂量为 1mg/kg 时则呈降低体温作用，但不呈惊厥作用[1]。

2. V9Z: 降体温。小鼠口服 1mg/kg，体温下降 4.2℃[2]。

3. N5B: 镇静作用。小鼠口服 0.1mg/kg，降低由去氧麻黄碱诱导的活动能力[2]。

4. N2Z: 镇痛作用。小鼠口服 0.1mg/kg，对 HOAc 和压尾引起的疼痛有镇痛活性[2]。

【参考文献】

1. Okuyama E, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (9): 1670

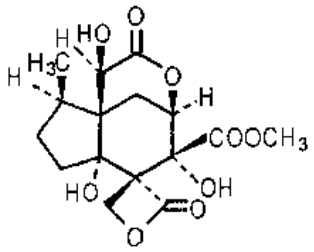
2. Nakamura T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (10): 1908

Veranisatin B
八角茴香素 B*

【索引编号】 1 - V0005

【化学名】 Spiro[6*H* - 4, 9a - methanocyclopent[d]oxocin - 6, 3′ - oxetane] - 5 - carboxylic acid, octahydro - 1, 5, 6a - trihydroxy - 9 - methyl - 2, 2′ - dioxo - methyl ester, [1*R* - (1α, 4β, 5β, 6β, 6aβ, 9α, 9aβ)] -

【结构式】



【CAS】 153445－93－3

【分子式及分子量】 $C_{16}H_{20}O_9$；356.33

【化学分类】 δ－内酯 δ－lactone

【物理性状】 无色棱晶（乙酸乙酯），mp212～213℃，$[\alpha]_D^{22}$－15°（c＝1.0，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480（br），1825，1760，1740。HRFABMS m/z：379.1003（M＋Na）$^+$。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

八角科（Illiciaceae）

八角 *Illicium verum* Hook.f. 果实[1]

【活性及代码】

1．N11Z：口服剂量为 3mg/kg 时，具有致惊厥作用和致死毒性；而剂量为 1mg/kg 时则呈降低体温作用，但不呈惊厥作用[2]。

2．V9Z：降体温。小鼠口服 1mg/kg，降体温 2.4℃[1]。

【参考文献】

1.Nakamura T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (10): 1908

2.Okuyama E, et al. *Chem Pharm Bull*, 1993, 41 (9): 1670

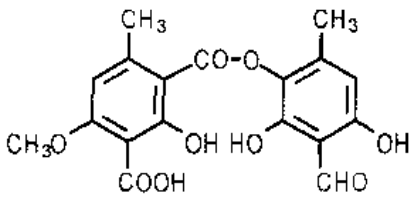
Vermicularin
雪茶素

【索引编号】 I－V0006

【异名】 Decarboxythamnolic acid

【化学名】 1,3－Benzenedicarboxylic acid,2－hydroxy－4－methoxy－6－methyl－,1－(3－formyl－2,4－dihydroxy－6－methylphenyl) ester

【结构式】



【CAS】 4356-38-1

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_9$；376.32

【化学分类】 醛 aldehyde；缩酚酸 depside

【物理性状】 黄色鳞片状晶，mp221～223℃。UVλ_{max}（95% EtOH）nm（ε）：203（17530），222（27630），277（15750），332（5190）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，3250（OH），1750，1695，1665（-CO-O，-CHO，-COOH），1635，1580（Ar）。MS m/z：376（M$^+$，3），359（M$^+$-OH，1），332（M$^+$-CO_2，2），331（M$^+$-COOH，10），271（2），248（3），226（68），223（9），210（12），209（100），192（10），191（98），182（2），168（17），167（4），166（3），165（12），138（2）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

地茶科（Thamnoliaceae）

雪茶 *Thamnolia vermicularis*（Sw.）Ach.[1]

【活性及代码】

M1A：具有抗炎、解热作用[1]。

【参考文献】

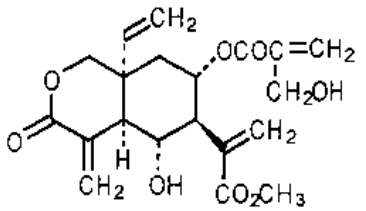
1. 孙汉董，等．云南植物研究，1985，7（1）：109

Vernodalol
斑鸠菊醇

【索引编号】 1-V0007

【化学名】 1*H*-2-Benzopyran-6-acetic acid, 8a-ethenyloctahydro-5-hydroxy-7-[[2-(hydroxymethyl)-1-oxo-2-propenyl]oxy]-α, 4-bis(methylene)-3-oxo, methyl ester, [4a*R*-(4aα, 5α, 6β, 7α, 8aα)]-

【结构式】



【CAS】 65388-17-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{24}O_8$；392.41

【化学分类】 δ-内酯 δ-lactone；二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色针晶（氯仿），mp133～134℃，$[\alpha]_D$+36.5°（c=1.00，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：210（16500）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3540，1730，1710，1690，1620，1160。MS m/z：392（M$^+$）。PMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

驱虫斑鸠菊 *Vernonia anthelmintica* Willd. 种子（收率：0.56 %）[1]

【活性及代码】

K1Z：对 P388 白血病细胞有抑制作用[2]。

【参考文献】

1. Asaka T, et al. *Phytochemistry*, 1977, 16 (11): 1838
2. 吴剑飞，等．化学学报，1991，49 (10)：1018

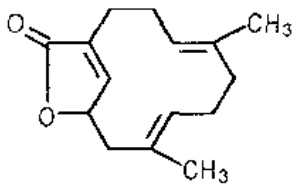
Versicolactone A
银袋内酯甲

【索引编号】 1－V0008

【异名】 新马兜铃内酯，马兜铃新内酯

【化学名】 12－Oxabicyclo[9.2.1]tetradeca－1(14), 4, 8－trien－13－one, 5, 9－dimethyl－(*E*, *E*)－

【结构式】



【CAS】 136315－17－8

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{20}O_2$；232.32

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 无色棱晶，微溶于冷石油醚，溶于热石油醚和其他有机溶剂，mp130～132℃（石油醚），$[\alpha]_D^6$ + 486°（c＝0.1276，氯仿）。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：210（3.98）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3055，2935，2895，2835，1735，1650，1425，1190，1100，1025，835。HRMS *m/z*：232.1480（M$^+$，66.2）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。mp138～140℃，$[\alpha]_D^{15}$ + 38°（c＝1.0，乙醇），与 Kedde 试剂、$KMnO_4$ 试剂及碘蒸气显阳性反应[2]。

【植物来源】

马兜铃科（Aristolochiaceae）

绵毛马兜铃 *Aristolochia mollissima* Hance 根茎[3]

变色马兜铃 *Aristolochia versicolar* S. M. Hwang 块根[1]

【活性及代码】

K6Z：对人肝癌细胞株 QGY7703 有一定的抑制作用[1]。

【参考文献】

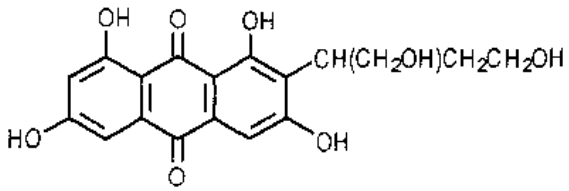
1. 张玫，等．药学学报，1991，26 (11)：846
2. 楼凤昌，等．药学学报，1992，27 (1)：37
3. 陈元柱，等．有机化学，1992，12 (1)：54

Versiconol
杂色曲霉醇 *

【索引编号】 1－V0009

【化学名】 9,10－Anthracenedione, 1, 3, 6, 8－tetrahydroxy－2－[3－hydroxy－1(hydroxymethyl)propyl]－,(－)－

【结构式】



【CAS】 22268－13－9

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{16}O_8$；360.32

【化学分类】 蒽醌 anthraquinone

【物理性状】 橙红色色素，mp265℃（分解），$[\alpha]_D^{25}$－35.8°（c=0.35，二氧六环）[1]。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：224（4.48），266（4.15），294（4.38），315（4.09）和455（3.87）。MS m/z：342（M^+-H_2O）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。CD[3]。

【植物来源】

1. 曲霉科（Aspergillaceae）

寄生曲霉 *Aspergillus parasiticus* Speare[2]

杂色曲霉 *Aspergillus versicolor*（Vuill.）Tiraboschi[1]

索罗两极霉* *Bipolaris sorokiniana*[4]

2. 丛梗孢科（Moniliaceae）

肉色瓶梗青霉* *Paecilomyces carneus*[5]

【活性及代码】

1.E6：单胺氧化酶抑制剂。体外对单胺氧化酶的 IC_{50}为 52.8μM[6]。

2.E17：蛋白酪氨酸激酶抑制剂，其中对 EGF－R 的 IC_{50}为 21μM，对 V－Ab1 的 IC_{50}为 23μM，对 MK 细胞为 22μM[5]。

【专利状况】

工艺专利：Fredenhagen A, et al. EP 664295 (1995, 19pp)[7]

【参考文献】

1. CA 1969, 70: 77646t

2. Steyn P S, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1979 (2): 451

3. Fredenhagen A, et al. *J Antibiot*, 1995, 48 (3): 199

4. Maes C M, et al. *J Chem Soc, Perkin Trans* 1, 1984 (5): 1137

5. Petersen F, et al. *J Antibiot*, 1995, 48 (3): 191

6. Yamazaki M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1988, 36 (2): 670

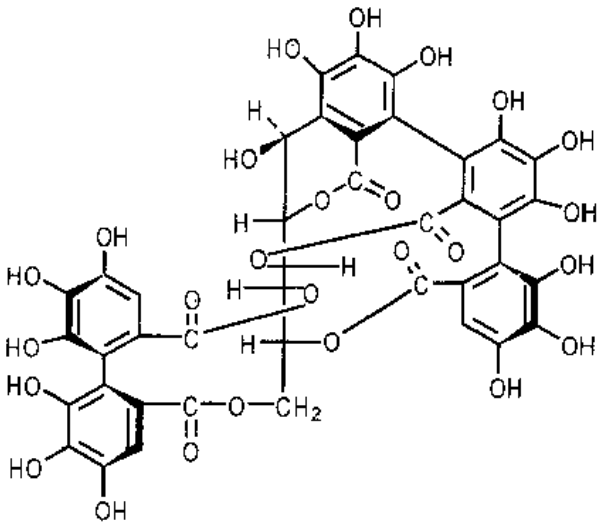
7. CA1995, 123: P167727n

Vescalagin
栎木鞣花素

【索引编号】 1－V0010

【化学名】 Vescalagin

【结构式】



【CAS】 36001－47－5

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{26}O_{26}$；934.63

【化学分类】 鞣质 tannin

【物理性状】 棱晶（水），$[\alpha]_{578}^{20}$ －105.2°（c＝1，水）。UVλ_{max}（dioxane）nm（lg ε）：230（4.88）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3000～3500（OH），1745（C＝O）。^{1}HNMR[1]。NOE[2]。

【植物来源】

1. 壳斗科（Fagaceae）

栗 *Castanea mollissima* Bl. 叶[3]

欧洲栗 *Castanea sativa Mill*. 木[1]

菲利柱栎* *Quercus phillyraeoides* A.Gray 鲜叶（收率：0.002 %）[4]

欧洲白栎 *Quercus robur* L. 皮，心材，叶[5]

无柄叶栎 *Quercus sesseliflora* Salisb. 木质[1]

2. 千屈菜科（Lythraceae）

女王紫薇* *Lagerstroemia reginae* Retz. 叶[6]

3. 桃金娘科（Myrtaceae）

大丁香* *Eugenia grandis* 叶（收率：0.002 %）[7]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对黑素瘤（RPMI－7951）的 ED_{50}为 0.58μg/mL[8]。

【参考文献】

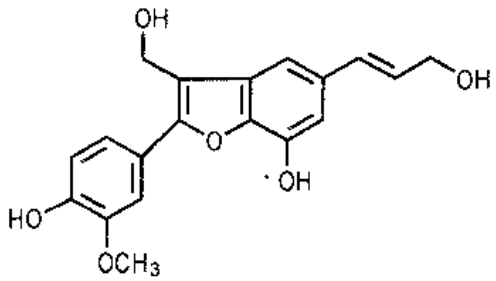
1. Mayer W, et al. *Liebigs Ann Chem*, 1971 (751): 60
2. Nonaka G, et al. *Chem Pharm Bull*, 1990, 38 (8): 2151
3. Feng H, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (4): 1185
4. Nonaka G, et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (8): 2030
5. Scalbert A, et al. *Phytochemistry*, 1988, 27 (11): 3483
6. Xu Y M, et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (3): 639
7. Nonaka G, et al. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35 (1): 217
8. Kashiwada Y, et al. *J Nat Prod*, 1992, 55 (8): 1033

Vibsanol
荚蒾散醇*

【索引编号】 1－V0011

【化 学 名】 3－Benzofuranmethanol, 7－hydroxy－2－(4－hydroxy－3－methoxyphenyl)－5－(3－hydroxy－1－propenyl)－, (*E*)－

【结构式】



【CAS】 179234－02－7

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{18}O_6$；342.35

【化学分类】 苯并呋喃 benzofuran；木脂素 lignan

【物理性状】 无色油。UVλ_{max} (EtOH) nm (ε)：204 (25000)，228 (17000)，271 (20000)，305 (17600)。IRν_{max} (liquid) cm^{-1}：3368 (OH)，1603，1516 (Ar)。EIMS *m/z* (rel. int.)：342 (M^+，36)，328 (45)，151 (20)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

忍冬科（Caprifoliaceae）

日本珊瑚树 *Viburnum awabuki* K.Koch 木材（收率：0.00047 %）[1]

【活性及代码】

V11Z：抗氧化活性。体外对大鼠脑匀浆中的脂质过氧化反应有中度抑制活性，在 10 μg/mL时，抑制率为 68 %[1]。

【参考文献】

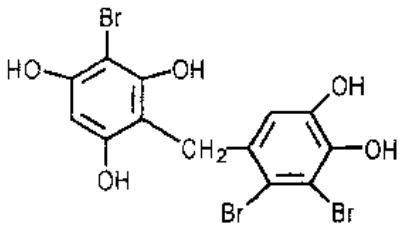
1. Fukuyama Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1996, 44 (7): 1418

Vidalol A
旋叶藻酚 A*

【索引编号】 1-V0012

【化学名】 1, 3, 5 - Benzenetriol, 2 - bromo - 4 - [(2, 3 - dibromo - 4, 5 - dihydroxyphenyl) methyl] -

【结构式】



【CAS】 137182-39-9

【分子式及分子量】 $C_{13}H_9Br_3O_5$; 484.92

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol; 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 无定形固体。HRFABMS m/z: 481, 283, 281, 279, 218, 216, ^{1}HNMR, ^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

松节藻科 (Rhodomelaceae)

地中海红藻* *Rytiphlea tinctoria* (Clem.) C. Ag.[2]

钝裂旋叶藻 *Vidalia obtusaloba* (Mert.) J. Ag. (收率: 0.12 %)[1]

【活性及代码】

1. J3Z: 抗菌作用。50μg/碟时, 对人型病原菌有广谱和中等强度的抑制作用。对海洋病原菌有抑制作用[1]。

2. M1A: 消炎作用。对于由大戟二萜醇酯诱导的小鼠耳肿胀有显著抑制作用, 抑制率 58 % - 82 %[1]。

3. E25: 抑制花生四烯酸代谢途径中的磷酸酯酶 A_2, 在 1.6μg/mL 浓度下, 使该酶失活 96 %[1]。

【参考文献】

1. Wiemer D E, et al. *Experientia*, 1991, 47 (8): 851

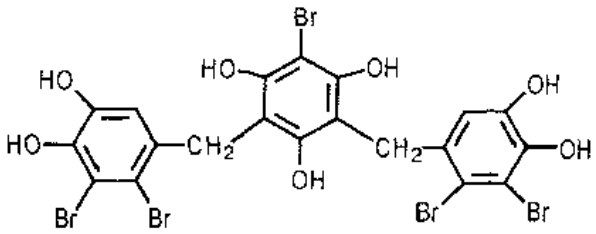
2. Chevolot Magueur A M, et al. *Phytochemistry*, 1976, 15 (5): 767

Vidalol B
旋叶藻酚 B *

【索引编号】 1-V0013

【化学名】 1,3,5-Benzenetriol, 2-bromo-4,6-bis[(2,3-dibromo-4,5-dihydroxyphenyl)methyl]-

【结构式】



【CAS】 137182-40-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{13}Br_5O_7$; 764.84

【化学分类】 间苯三酚 phloroglucinol; 有机卤化物 organic halide

【物理性状】 无定形固体。HRFABMS m/z: 761.65。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

松节藻科 (Rhodomelaceae)

钝裂旋叶藻 *Vidalia obtusaloba* (Mert.) J.Ag. (收率: 0.0054 %)[1]

【活性及代码】

1.J3Z: 抗菌作用。50μg/碟时, 对人型病原菌有广谱和中等抑制作用, 对海洋病原菌 *Lagenidium callinectes* 有抑制作用[1]。

2.M1A: 消炎作用。对于由大戟二萜醇酯诱导的小鼠耳肿胀有显著抑制作用, 其抑制率为 58%~82%[1]。

3.E25: 抑制花生四烯酸代谢途径中的磷酸酯酶 A_2, 在 1.6μg/mL 浓度下, 使该酶失活 96%[1]。

【参考文献】

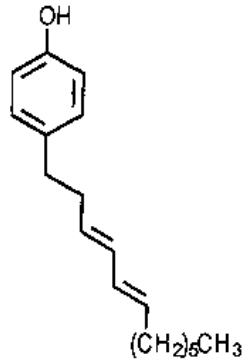
1. Wiemer D E, et al. *Experientia*, 1991, 47 (8): 851

Villiramulin B
柔毛小枝胡椒素 B *

【索引编号】 1-V0014

【化学名】 Phenol, 4-(3,5-dodecadienyl)-(*E*,*E*)-

【结构式】



【CAS】 152221-20-0

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{26}O$; 258.41

【化学分类】 酚 phenol; 烯 olefine

【物理性状】 油状物。EIMS *m/z* (rel. int.): 258 (M^+, 6), 150 (2), 107 (100), 79 (14), 67 (24), 41 (11)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

胡椒科 (Piperaceae)

柔毛小枝胡椒* *Piper villiramulum* 叶 (收率: 0.0023 %)[1]

【活性及代码】

V10Z: 驱虫活性。对驱除切叶蚁 (leafcutter ants) 聚集呈显著作用[1]。

【参考文献】

1. Galinis D L, et al. *J Org Chem*, 1993, 58 (27): 7804

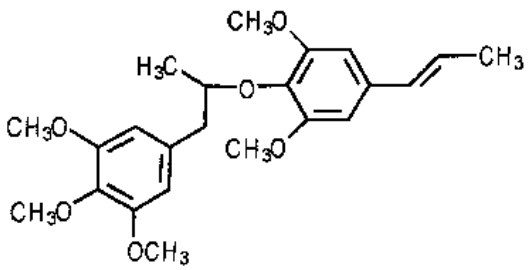
(±) -Virolongin
长豆蔻素 *

【索引编号】 1·V0015

【异名】 Virolongin, Virolongin A

【化学名】 Benzene, 1, 3-dimethoxy-2-[1-methyl-2-(3, 4, 5-trimethoxyphenyl)ethoxy]-5-(1-propenyl)-, (*E*)-

【结构式】



【CAS】 94608-22-7

【分子式及分子量】 $C_{23}H_{30}O_6$；402.49

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{28}$ + 16.0°（c - 0.25，氯仿）。UVλ_{max} nm（lg ε）：267.5（4.28）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：2934，1579，1459，1414，1331，1236，1124。MS *m/z*（rel. int.）：402（M^+，25），324（2.2），209（100），194（97），181（36），163（25），151（12），105（12），91（22）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 樟科（Lauraceae）

金李卡樟* *Licaria aurea*（Hub.）Kosterm. 果萼（收率：0.02 %）[2]

2. 肉豆蔻科（Myristicaceae）

长豆蔻* *Virola elongata* 树皮[3]

3. 胡椒科（Piperaceae）

樟叶胡椒 *Piper polysyphorum* C.DC. 地上部分（收率：0.0053 %）[1]

【活性及代码】

1.B1A：显著的抗血小板聚集作用。在受体试验中，浓度 12.4μmol/L 时，抑制率 47%；在 PAF 试验中，浓度 25μmol/L 时，抑制率 72%，IC_{50}为 14.0μM[1]。

2.Y7：PAF 受体拮抗作用。对 [^{3}H] PAF 受体结合实验活性测定的 IC_{50}为 7.0μmol/L[4]。

【参考文献】

1. 马迎，等. 药学学报，1991，26（5）：345

2. Barbosa-Filho J M, et al. *Phytochemistry*, 1989, 28 (8): 2209

3. Macrae W D, et al. *Phytochemistry*, 1985, 24 (3): 561

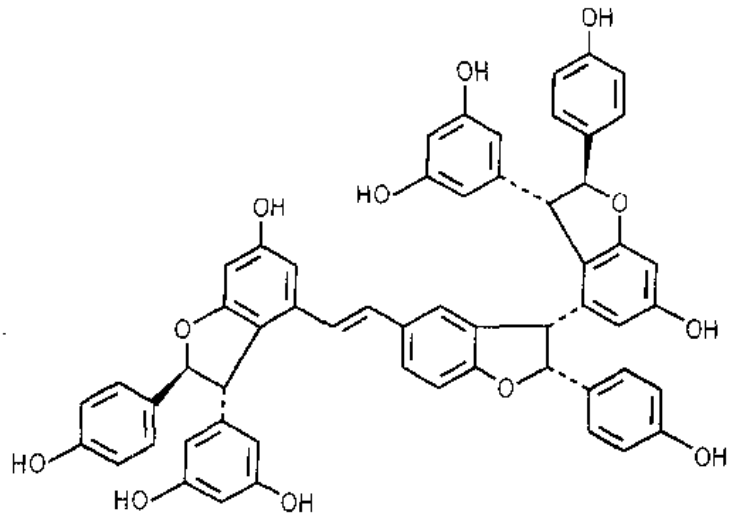
4. 韩桂秋，等. 北京医科大学学报，1992，24（4）：347

Vitisin C
葡萄素 C *

【索引编号】 1-V0016

【化学名】 1,3-Benzenediol,5-[5-[2-[3-(3,5-dihydroxyphenyl)-2,3-dihydro-6-hydroxy-2-(4-hydroxyphenyl)-4-benzofuranyl]ethenyl]-2,2′,3,3′-tetrahydro-6′-hydroxy-2,2′-bis(4-hydroxyphenyl)[3,4′-bibenzofuran]-3′-yl]-[2S-[2α,3β,4[*E*[2S*,3*R**(2′*R**,3′*R**)]]]]-

【结构式】



【CAS】 180580－73－8

【分子式及分子量】 $C_{56}H_{42}O_{12}$；906.94

【化学分类】 芪 stilbenoid；苯并呋喃 benzofuran

【物理性状】 $[\alpha]_D$ + 239.9°（c = 0.5，甲醇）。IRν_{max}（film）cm^{-1}：3300（br），1605。HRMS m/z：907.2733（MH⁺）（$C_{56}H_{43}O_{12}$）。CD。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

葡萄科（Vitaceae）

葡萄 *Vitis vinifera* Kyohou 茎（收率：0.008 %）[1]

【活性及代码】

K6Z：对肿瘤坏死因子（TNF）有抑制活性[1]。

【参考文献】

1. Ito J, et al. *Tetrahedron*, 1996, 52 (30): 9991

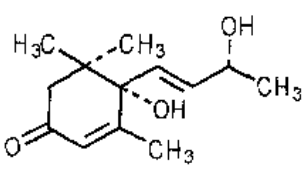
Vomifoliol
催吐萝芙叶醇 *

【索引编号】 1－V0017

【异名】 催吐叶醇，弗米福里醇，布鲁门醇 A，Blumenol A

【化学名】 2－Cyclohexen－1－one, 4－hydroxy－4－(3－hydroxy－1－butenyl)－3, 5, 5－trimethyl－, [S－(R^*, S^*－(E)]]－

【结构式】



【CAS】 23526-45-6

【分子式及分子量】 $C_{13}H_{20}O_3$；224.30

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色细针晶（苯），mp112～114℃[1]，[α]（λ578nm）+233°（c=1.0，氯仿）[2]；$[\alpha]_D^{18}$ +215.3°（c=1.0，甲醇）[3]。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：239（4.09）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3360，2960，1660，1430，1365，1120，1069，1027，1016，968，910 HRMS *m/z*（rel. int.）：224.1397（M^+，$C_{13}H_{20}O_3$），206（12.71），168（32.30），151（9.76），150（14.18），135（2.04），125（22.73），124（100），122（20.03），111，107。^{1}HNMR[1]；^{13}CNMR[3]。

【植物来源】

1. 夹竹桃科（Apocynaceae）

催吐萝芙木 *Rauvolfia vomitoria* Afzel. ex Spreng. 叶[2]

2. 冬青科（Aquifoliaceae）

秃毛冬青 *Ilex pubescens* Hook. et Arn. var. *glaber* Chang 叶[1]

3. 萝藦科（Asclepiadaceae）

白首乌 *Cynanchum bungei* Decne. 根（收率：0.00038 %）[4]

4. 卫矛科（Celastraceae）

多花核子木* *Perrottetia multiflora* Lundell 地上部分（收率：0.00038 %）[5]

5. 菊科（Compositae）

无刺粗糙矢车菊* *Centaurea aspera* L. var. *subinermis*[6]

萨拉曼卡矢车菊* *Centaurea salmantica* L. 地上部分（收率：0.00013 %）[6]

6. 葫芦科（Cucurbitaceae）

日本栝楼 *Trichosanthes kirilowii* Maxim. var. *japonicum* Kitam. 鲜根（收率：0.00017 %）[3]

7. 大戟科（Euphorbiaceae）

龙血巴豆 *Croton draco* 地上部分[7]

8. 木兰科（Magnoliaceae）

日本玉兰 *Magnolia stellata* Maxim. 叶（收率：0.01 %）[8]

9. 罗汉松科（Podocarpaceae）

布氏竹柏* *Podocarpus blumei* 叶[9]

竹柏 *Podocarpus nagi*（Thunb.）Zoll. et Mor. 叶（收率：0.0066 %）[10]

10. 三白草科（Saururaceae）

鱼腥草 *Houttuyniae cordata* Thunb. 地上部分[11]

11. 红豆杉科（Taxaceae）

西藏红豆杉 *Taxus wallichiana* Zucc. 针叶[12]

【活性及代码】

1. K6Z：抗肿瘤作用。对人早幼粒白血病细胞有分化活性。对 HL-60 细胞的 ED_{50} 为 20μg/ml.[13]。

2. V9Z：在农业上用作抗蒸发剂[1]。作烟草的香料，烟草喷含 0.0001% 时，明显增加

香味[14]。

【专利状况】

1. 药品专利：Japan Tobacco & Salf Public Corp. JP 6002175 (1985, 4pp)[14]

2. 工艺专利：Suzuki H, et al. JP 04266868 (1992, 5pp)[15]

【参考文献】

1. 秦文娟, 等. 中草药, 1980, 11 (3): 97

2. *CA* 1969, 71: 13227v

3. Kitajima J, et al. 药学杂志 (H), 1989, 109 (4): 250

4. Li J, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (12): 3133

5. Gonzalez A G, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (3): 400

6. Fernandez I, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (3): 733

7. *CA* 1993, 118: 14343lg

8. Iida T, et al. *Phytochemistry*, 1983, 22 (1): 211

9. *CA* 1972, 76: 124174y

10. Kubo I, et al. *Phytochemistry*, 1991, 30 (6): 1967

11. *CA* 1994, 120: 101908d

12. *CA* 1994, 121: 5059c

13. Luyengi L, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (2): 409

14. *CA* 1985, 103: P4003w

15. *CA* 1993, 118: P58240z

W

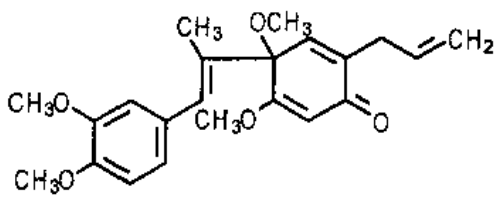
Wallichinine
南藤素

【索引编号】 1-W0001

【异名】 Wallichinin

【化学名】 2, 5-Cyclohexadien-1-one, 4-[2-(3, 4-dimethoxyphenyl)-1-methylethenyl]-4, 5-dimethoxy-2-(2-propenyl)-

【结构式】



【CAS】 125292-97-9

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{26}O_5$；370.46

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色油状物，$[\alpha]_D^{30}$ 0°（c=0.86，二氯甲烷）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：258（25328），238（27355）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3070，2920，2820，1660，1600，1505，1450，910。MS m/z：370（M^+，90），329（100），194（70），176（45），151（30）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。$[\alpha]_D^{24}$ -21.0°（c=0.712，氯仿）[2]。

【植物来源】

胡椒科（Piperaceae）

山蒟 *Piper hancei* Maxim.[3]

樟叶胡椒 *Piper polysyphorum* C.DC.[3]

石楠藤 *Piper wallichii*（Miq.）Hand-Mazz.（收率：0.003%）[1]

怀特胡椒* *Piper wightii*（Miq.）茎（收率：0.0024%）[2]

怀特胡椒* *Piper wightii*（Miq.）果实（收率：0.0052%）[2]

【活性及代码】

1.B1A：抗血小板聚集。在浓度 28μmol/L 时，对 PAF 诱导的血小板聚集抑制率为 100%[1]。

2.Y7：PAF 受体拮抗作用。对[^{3}H]PAF 受体结合实验活性测定的 IC_{50}为 1.4μmol/L[3]。

【参考文献】

1. 韩桂秋，等．药学学报，1989，24（6）：438

2. Prasad A K，et al. *Tetrahedron*，1994，50（7）：2231

3. 韩桂秋，等．北京医科大学学报，1992，24（4）：347

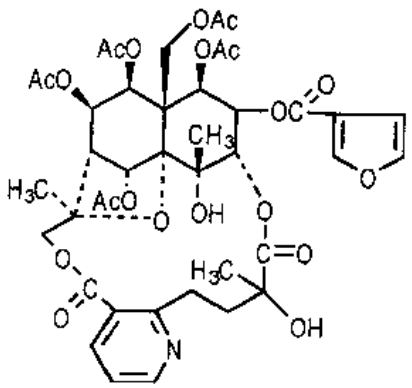
Wilfortrine
雷公藤春碱

【索引编号】 1-W0002

【异名】 雷公藤特碱，雷公藤碱丁*

【化学名】 Evonimine，8-(acetyloxy)-O^2-deacetyl-8-deoxo-O^2-(3-furanylcarbonyl)-26-hydroxy-，(8α)-

【结构式】



【CAS】 37239-48-8

【分子式及分子量】 $C_{41}H_{47}NO_{20}$；873.81

【化学分类】 三萜 triterpenoid；大环生物碱 macrocyclic alkaloid

【物理性状】 无色片晶，mp235～237℃（丙酮-甲醇）。$[\alpha]_D^{27}+10°$（c=0.6930，丙酮）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：230（9908），265（3989）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：354，346，314，3060，1745（br），1680，1585，1570，1510，1440，1370，1310，1230（br），1160，1135，1095，1080，1050，1010，875，760，710。MS *m/z*：873（M^+），858，829，816，815，814，802，800，787，786，770，756，742，718，700，250，236，206，194，176，166，150，134，106，105。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

卫矛科（Celastraceae）

昆明山海棠 *Tripterygium hypoglaucum*（Lévl.）Hutch. 根[2]

雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook.f. 根皮（收率：0.002%）[1]

【活性及代码】

V2C：免疫抑制作用。80mg/kg ip 对小鼠溶血素形成有显著抑制作用。腹腔注射160mg/kg 对移植物抗宿主反应 GVHR 为指标的细胞免疫也具有抑制作用[3]。

【参考文献】

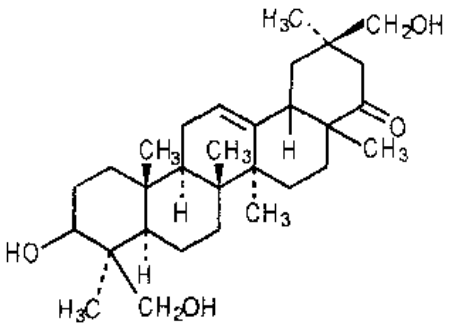
1. 邓福孝，等．植物学报，1987，29（1）：73
2. 吴大刚．云南植物研究，1986，8（3）：343
3. 郑幼兰，等．药学学报，1989，24（8）：568

Wistariasapogenol A
紫藤皂醇 A*

【索引编号】 1-W0003

【化学名】 Olean-12-en-22-one，3，23，29-trihydroxy-（3β，4β，20β）-

【结构式】



【CAS】 124657-60-9

【分子式及分子量】 $C_{30}H_{48}O_4$；472.71

【化学分类】 三萜 triterpenoid

【物理性状】 无色棱晶，mp265～267℃，$[\alpha]_D^{27}+53.9°$（c=0.17，甲醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400（OH），1696（>C=O）。HRMS m/z：472.3572（M^+，$C_{30}H_{48}O_4$），248.1787（$C_{16}H_{24}O_2$），224.1803（$C_{14}H_{24}O_2$）。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

越南槐 *Sophora subprostrata* Chun et Chen 根[2]

短总状花序紫藤* *Wisteria brachybotrys* Sieb. et Zucc. 节瘤[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤促进剂。抑制由肿瘤促进剂 TPA 诱导的 EB 病毒的活性[3]。

【参考文献】

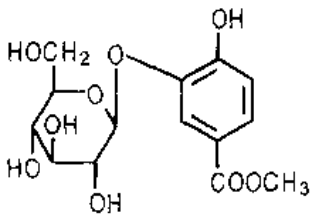
1. Konoshima T. et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (6): 1550
2. Takeshita T. et al. *Chem Pharm Bull*, 1991, 39 (7): 1908
3. Konoshima T. et al. *Chem Pharm Bull*, 1989, 37 (10): 2731

Woodorien
狗脊蕨素*

【索引编号】 1－W0004

【化学名】 Benzoic acid, 3－(β－D－glucopyranosyloxy)－4－hydroxy－methyl ester

【结构式】



【CAS】 155112－92－8

【分子式及分子量】 $C_{14}H_{18}O_9$：330.29

【化学分类】 酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 灰白色无定形粉末，$[\alpha]_D-2°$（c=0.15，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：250（3.63）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3350（OH），1710（ester C=O），1600（phenyl）。FABMS m/z：329（M－H）$^-$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

乌毛蕨科（Blechnaceae）

东方狗脊蕨 *Woodwardia orientalis* Sw. 根茎[1]

【活性及代码】

J5Z：浓度为 100μg/mL，对单纯疱疹病毒Ⅰ型（HSV－1）显显著的抗病毒活性[1]。

【专利状况】

工艺专利：Nanba T，et al. JP 0770166（1995，7pp）[2]

【参考文献】

1. Xu H X，et al. *Chem Pharm Bull*，1993，41（10）：1803

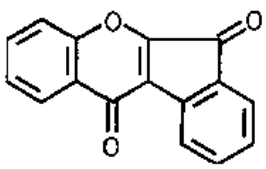
2. *CA* 1995，123：P17855p

Wrightiadione
倒吊笔二酮*

【索引编号】 1－W0005

【化学名】 Benz[b]indeno[1,2－e]pyran－6,11－dione

【结构式】



【CAS】 148180－61－4

【分子式及分子量】 $C_{16}H_8O_3$；248.24

【化学分类】 异黄酮 isoflavone

【物理性状】 mp228～230℃，$[\alpha]_D$ 0°（c＝0.1，氯仿）。UVλ_{max}（$CHCl_3$）nm（lg ε）：259（4.68），272（1.98），282（1.88），306（2.02），313（2.05），336（1.91），354（1.68），398（1.68）。IRν_{max} cm^{-1}：2930，2865，1726，1686，1595，1460，1354，1314，1190，1117，1040，756。EIMS *m/z*：248（M^+，100），220（41），192（17），144（6），128（12），115（10），102（13），99（11），91（15），90（10），77（10），76（11），57（15），55（10），50（7）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

夹竹桃科（Apocynaceae）

胭木 *Wrightia tomentosa* Roem. et Schult. 树皮（收率：0.00006%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对鼠淋巴白血病细胞的 ED_{50} 为 1.1μg/mL[1]。

【参考文献】

1. Lin L J，et al. *Phytochemistry*，1992，31（12）：4333

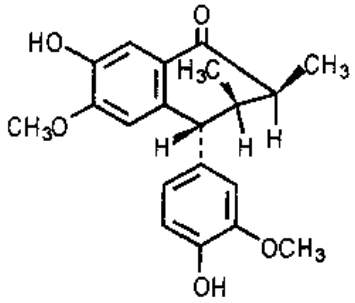
Wulignan A_1
五脂素 A_1

【索引编号】 1－W0006

【化学名】 1(2*H*)－Naphthalenone,3,4－dihydro－7－hydroxy－4－(4－hydroxy－3

- methoxyphenyl) - 6 - methoxy - 2, 3 - dimethyl - , [2*S* - (2α, 3α, 4β)] -

【结构式】



【CAS】 117047 - 76 - 4

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_5$；342.39

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 mp195～197℃，$[\alpha]_D^{14}$ - 38.9°（c = 1.003，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：202（4.42），232（4.11），278（3.85），318（3.51）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1660，1610，1510。MS *m/z*：342.1481（M^+，88.67），327.1259（M - CH_3，10.35），287.0866（M - C_4H_7，13.48），286.0830（M - C_4H_8，100.00），271.0590（M - C_4H_8 - CH_3，11.49），255.0666（M - C_4H_8 - OCH_3，7.05），243.0686（M - C_4H_8 - CH_3 - CO，14.08），218.0293［M - C_6H_4（OCH_3）（OH），28.11］。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

翼梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke 果实（收率：0.0045%）[1]

【活性及代码】

K1Z：体外抑制白血病 P388 细胞[1]。

【参考文献】

1. 刘嘉森，等．化学学报，1988，46（5）：483

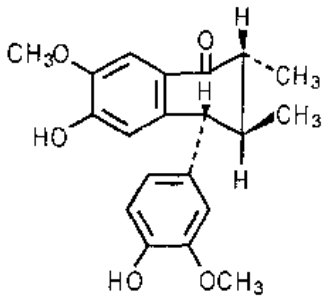
Wulignan A_2

五脂素 A_2

【索引编号】 1 - W0007

【化学名】 1(2*H*) - Naphthalenone, 3, 4 - dihydro - 6 - hydroxy - 4 - (4 - hydroxy - 3 - methoxyphenyl) - 7 - methoxy - 2, 3 - dimethyl - , [2*R* - (2α, 3β, 4α)] -

【结构式】



【CAS】 117047-77-5

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{22}O_5$；342.39

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 mp235～237℃，$[\alpha]_D^{14}$ -61.2°（c=0.170，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：202（4.70），234（4.40），278（4.12），312（3.91）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3500，3360，1670，1610，1520，1505。MS m/z：342.1477（M^+，100），327.1275（$M-CH_3$，13.08），287.0881（$M-C_4H_7$，14.01），286.0854（$M-C_4H_8$，72.86），271.0638（$M-C_4H_8-CH_3$，13.62），255.0656（$M-C_4H_8-OCH_3$，8.06），243.0662（$M-C_4H_8-CH_3-CO$，14.68），218.0912［$M-C_6H_4$（OCH_3）（OH），10.70］。CD。^{1}HNMR[1]。

【植物来源】

五味子科（Schisandraceae）

翼梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke 果实（收率：0.0024%）[1]

【活性及代码】

K1Z：体外有抑制白血病 P388 细胞活性[1]。

【参考文献】

1. 刘嘉森，等．化学学报，1988，46（5）：483

X

Xanthatin

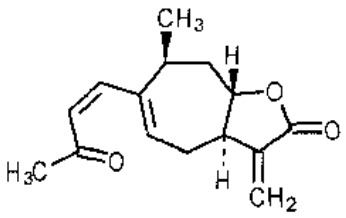
苍耳亭*

【索引编号】 1-X0001

【异名】 苍耳素，甘塞丁，叶黄刺菌素，去乙酰苍耳素，Deacetyl xanthinin

【化学名】 2*H*-Cyclohepta[b]furan-2-one，3，3a，4，7，8，8a-hexahydro-7-methyl-3-methylene-6-(3-oxo-1-butenyl)-，[3a*R*-(3aα，7β，8aβ)]-

【结构式】



【CAS】 26791－73－1

【分子式及分子量】 $C_{15}H_{18}O_3$；246.31

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 白色结晶（甲醇），mp114.5～115℃，溶于乙醚、丙酮、乙醇，微溶于热水，不溶于石油醚。UVλ_{max} nm（ε）：275（22800），213（7300）[1]。IRν_{max}（film）cm^{-1}：1766（lactone C=O），1660，1609 和 1590（其他 C=O 和 C－C），812（R_2C=CHR）[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

皱蚤草* *Pulicaria crispa* Sch.－Bip. 地上部分[3]

波状蚤草* *Pulicaria undulata* 地上部分（收率：0.006%）[4]

宾州苍耳* *Xanthium pennsylvanicum* 叶，刺果（收率：0.08%）[1]

刺苍耳 *Xanthium spinosum* L. 地上部分（收率：0.004%）[5]

苍耳 *Xanthium strumarium* L. 叶（收率：0.35%）[6]

【活性及代码】

1.J3Z：抗微生物活性。对两种真菌即盘长孢状刺盘孢和粉红单端孢，以及两种细菌即蜡状芽胞杆菌和金黄色葡萄球菌均有抗菌活性[7]。

2.V10Z：驱避作用。对紫贻贝的驱避活性强度大于硫酸铜，其毒性比硫酸铜低[8]。

【参考文献】

1.*CA* 1952，45：2056d

2.Deuel P G，et al.*J Am Chem Soc*，1957，79（14）：3778

3.Abdel－Mogib M，et al.*Phytochemistry*，1990，29（8）：2581

4.Rustaiyan A，et al.*Phytochemistry*，1991，30（7）：2405

5.Omar A A，et al.*Phytochemistry*，1984，23（4）：915

6.*CA* 1983，98：68819c

7.汪开治编译．植物杂志，1995（6）：42

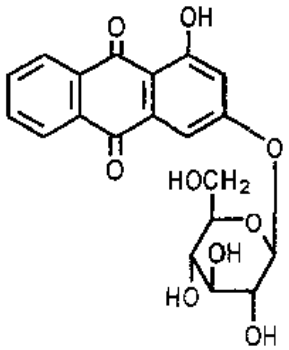
8.*CA* 1985，103：83472z

Xanthopurpurin 3 - *O* - β - *D* - glucoside
黄红紫素 3 - *O* - β - *D* - 葡萄糖甙*

【索引编号】 1 - X0002

【化学名】 9,10 - Anthracenedione, 3 - (β - *D* - glucopyranosyloxy) - 1 - hydroxy -

【结构式】



【CAS】 31297 - 83 - 3

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{18}O_9$；402.36

【化学分类】 蒽醌 anthraquinone；酚甙 phenolic glycoside

【物理性状】 黄色粉末（甲醇），mp244～245℃。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：239 (4.39)，244 (4.39)，262 (4.35)，275 (sh, 4.29)，330 (3.54)，400 (3.81)。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1670，1630。FABMS *m/z*：401（$[M-1]^-$，23），239（$[401-162]^-$，24），238（$[401-162-H]^-$，36），237（$[401-162-2H]^-$，100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

茜草科（Rubiaceae）

茜草 *Rubia abane* Nakai 鲜根[1]

【活性及代码】

B1A；抗血小板聚集作用。对胶原诱导的血小板聚集有强抑制作用[1]。

【参考文献】

1. Chung M I, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (2): 313

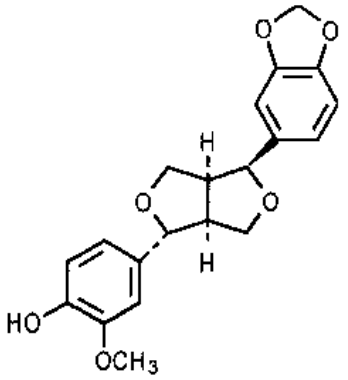
Xanthoxylol
花椒酚*

【索引编号】 1 - X0003

【异名】 (-) - Xanthoxylol

【化学名】 Phenol, 4 - [4 - (1,3 - benzodioxol - 5 - yl)tetrahydro - 1*H*,3*H* - furo[3,4 - c]furan - yl] - 2 - methoxy - , [1*R* - (1α,3aα,4β,6aα)] -

【结构式】



【CAS】 54983－95－8

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_6$；356.37

【化学分类】 木脂素 lignan

【物理性状】 无色柱状物（己烷－苯），mp140～142℃，$[\alpha]_D^{16}$－117°（c＝0.50，氯仿）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：233（4.06），285（3.82）。IRν_{max}（$CHCl_3$）cm^{-1}：3550，1610。MS m/z：356，325，205，150，149。NMR[1]。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1．马兜铃科（Aristolochiaceae）

细辛 *Asiasarum sieboldi* F.Maekawa 根（收率：0.000066%）[3]

2．肉豆蔻科（Myristicaceae）

Otoba parvifolia 种子（收率：0.015%）[2]

3．芸香科（Rutaceae）

秦椒 *Xanthoxylum piperitum* DC. 树皮（收率：0.0045%）[1]

【活性及代码】

R8B：抗变态反应。抑制豚鼠回肠条对 LTD_4 引起的收缩。在 0.15μM 时抑制率 90.5%[3]。

【参考文献】

1．Abe F，et al．*Chem Pharm Bull*，1974，22（11）：2650

2．Ferreira A G，et al．*Phytochemistry*，1989，28（2）：579

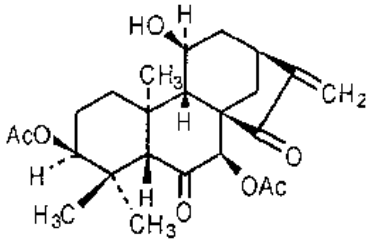
3．Hashimoto K，et al．*Planta Med*，1994，60（2）：124

Xindongnin A
信阳冬凌草甲素

【索引编号】 1－X0004

【化学名】 Kaur－16－ene－6，15－dione，3，7－bis(acetyloxy)－11－hydroxy－，(3β，7β，11β)－

【结构式】



【CAS】 97230-44-9

【分子式及分子量】 $C_{24}H_{32}O_7$；432.51

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp212～214℃，$[\alpha]_D^{13}$ -44.2°（c=0.86，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：237.5（3.88）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3480（OH），1745，1253，1233（OAc），1728（六元环酮），1717（五元环酮），1645（C=CH_2）。MS m/z：433（M+1）$^+$，415（$[M+1]^+-H_2O$），373（$[M+1]^+-AcOH$），355（$[M+1]^+-AcOH-H_2O$），313（$[M+1]^+-2\times AcOH$，基峰），295（313-H_2O），285，269。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

道孚香茶菜 *Rabdosia dawoensis*（Hand.-Mazz.）Hara 叶[2]

冬凌草 *Rabdosia rubescens*（Hemsl.）Hara 叶[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对体外培养的艾氏腹水癌细胞有明显的细胞毒作用。对动物移植性肿瘤 ECA、S180、P388、HCS、ARS（实体型）有较强的抑制作用（$P<0.05$）[3]。

【参考文献】

1. 孙汉董，等．化学学报，1985，43（4）：353

2. 赵清治，等．云南植物研究，1991，13（2）：205

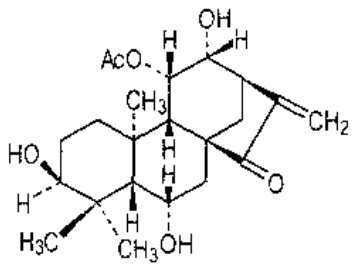
3. 王庆端，等．河南医科大学学报，1987，22（1）：33

Xindongnin B
信阳冬凌草乙素

【索引编号】 1-X0005

【化学名】 Kaur-16-en-15-one，11-（acetyloxy）-3，6，12-trihydroxy-，（3β，6α，11α，12α）-

【结构式】



【CAS】 97230-45-0

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{32}O_6$；392.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 无色针晶（甲醇），mp269～271℃，$[\alpha]_D^{13}$ -72.5°（c=0.69，吡啶）。UVλ_{max}（MeOH）nm（lg ε）：242（3.85）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3530，3470，3410（OH），1712，1263（OAc），1703（五元环酮），1642（C=CH_2）。MS m/z：393（M+1）$^+$，375（$[M+1]^+-H_2O$），361，333（$[M+1]^+$-AcOH），315（$[M+1]^+$-AcOH-H_2O），297（$[M+1]^+$-AcOH-2×H_2O，基峰），279（297-H_2O），269，229。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

唇形科（Labiatae）

冬凌草 Rabdosia rubescens（Hemsl.）Hara H[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对体外培养的艾氏腹水癌细胞有明显的细胞毒作用。对动物实体瘤 S180、HCS、ARS 有较明显的抑制作用（$P<0.05$）。对动物腹水型肿瘤 ECA、S180、P388 有较强的抑制作用[2]。

【参考文献】

1. 孙汉董，等，化学学报，1985，43（4）：353

2. 王庆端，等 河南医科大学学报，1987，22（1）：33

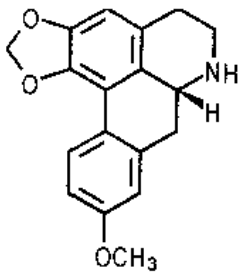
（-）-Xylopine
（-）-木番荔枝碱

【索引编号】 1-X0006

【异名】 Xylopine，*O*-Methylanolobine

【化学名】 5*H*-Benzo[g]-1,3-benzodioxolo(6,5,4-de)quinoline,6,7,7a,8 tetrahydro-10-methoxy-(*R*)-

【结构式】



【CAS】 517-71-5

【分子式及分子量】 $C_{18}H_{17}NO_3$；295.34

【化学分类】 阿朴啡生物碱 aporphine alkaloid

【物理性状】 mp124～125℃。$[\alpha]_D^{25}$ -23.4°（c=1.92，甲醇）[1]。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 番荔枝科（Annonaceae）

牛心番荔枝 *Annona reticulata* L. 叶[3]

长花山指甲* *Desmos longiflorus* 茎皮[4]

Duguetia obovata R.E.Fries [2]

瓜馥木 *Fissistigma oldhamii*（Hemsl.）Merr. 茎[5]

分离木瓣树 *Xylopia discreta*（L.f.）Sprague et Hutchins.[1]

巴布亚木瓣树* *Xylopia papuana*[1]

2. 防己科（Menispermaceae）

皮埃兰千金藤* *Stephania pierrei* Diels 块根[6]

【活性及代码】

1.J3Z：抗菌作用。对三种革兰阳性菌（蜡样芽胞杆菌、微球菌属和金黄色葡萄球菌）[7]和白色念珠菌有抑制作用[8]。

2.Y1：是一种作用较强，选择性较高的 α_1 肾上腺受体阻断剂[9]。

3.K1Z：对多种人癌细胞呈细胞毒活性[6]。

4.P1D：抗疟作用。对恶性疟原虫的 ED_{50} 为 440ng/mL（氯喹敏感株 D-6），2270 ng/mL（耐药株 W-2）[6]。

5.N6C：抑制中枢神经系统[1]。

6.B1A：对 ADP、花生四烯酸、胶原、PAF 诱导的血小板聚集有强的抑制作用[3]。

【参考文献】

1. Buckingham J, et al. *Dictionary of Org Compds*. 5th ed. London: Chapman & Hall, 1982, X-00090

2. Roblot F, et al. *J Nat Prod*, 1983, 46 (6): 862

3. Chen K S, et al. *Planta Med*, 1996, 62 (2): 133

4. *CA* 1996, 124: 170643h

5. Wu J B, et al. *Planta Med*, 1993, 59 (2): 179

6. Likhitwitayawuid K, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56 (9): 1468

7. *CA* 1989, 111: 36488q
8. *CA* 1987, 101: 36506m
9. 刘国卿，等．中国药理学报，1989，10（4）：302

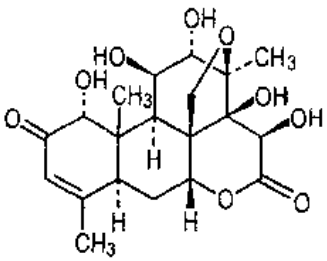
Y

Yadanziolide C
鸦胆子内酯 C

【索引编号】 1－Y0001

【化学名】 Picras－3－ene－2, 16－dione, 13, 20－epoxy－1, 11, 12, 14, 15－pentahydroxy－, (1α, 11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 95258－12－1

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{26}O_9$；410.42

【化学分类】 苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色棱晶（甲醇－乙醚），mp292～297℃（分解），$[\alpha]_D^{23}$ +29°（c=1.2，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：244（11000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3575, 3550, 3500, 3420, 1705, 1675, 1620, 1160 和 1060。EIMS *m/z*（rel.int.）：410（M^+，4），392（64），374（32），151（60），135（100）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica* L. 种子（收率：0.001%）[1]

鸦胆子 *Brucea javanica* L. 种子（收率：0.0005%）[2]

【活性及代码】

K1Z：对人前髓白血病细胞 HL－60 有诱导分化活性。其 ED_{50}为 0.6μg/mL[2]。

【参考文献】

1. Yoshimura S, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2673
2. Luyengi L, et al. *Phytochemistry*, 1996, 43 (2): 409

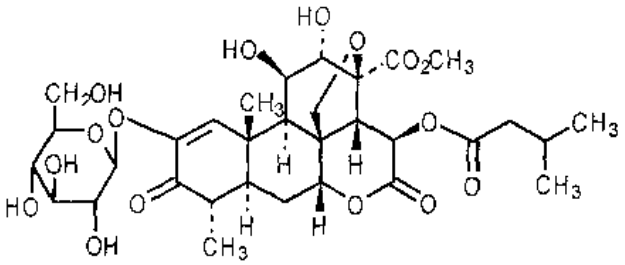
Yadanzioside A
鸦胆子甙 A

【索引编号】 1－Y0002

【异名】 2－*O*－（β－*D* Glucosyl）brucein A

【化学名】 Picras－1－en－21－oic acid, 13, 20－epoxy－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－15－(3－methyl－1－oxobutoxy)3, 16－dioxo－, methyl ester, (11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 95258－15－4

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{44}O_{16}$；684.69

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无定形固体，mp200～204℃（分解），$[\alpha]_D^{26}+3°$（c＝1.8，乙醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：256（5900）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，1740，1675，1625和1040。SIMS *m/z*：707 $[M+Na]^+$，523，439，421和403。EIMS *m/z*：522.2127。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子（收率：0.0011%）[1]

【活性及代码】

1.K6Z：抗白血病活性。剂量为10mg/kg时对鼠P388淋巴白血病的延命率为7.1%[1]。

2.V10Z：杀昆虫作用。对小菜蛾有抑制作用[2]。

【专利状况】

药品专利：Okano M, et al. JP 06116108（1994, 6pp）[2]

【参考文献】

1. Sakaki T, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58（9）：2680

2. CA1994, 121：P127877p

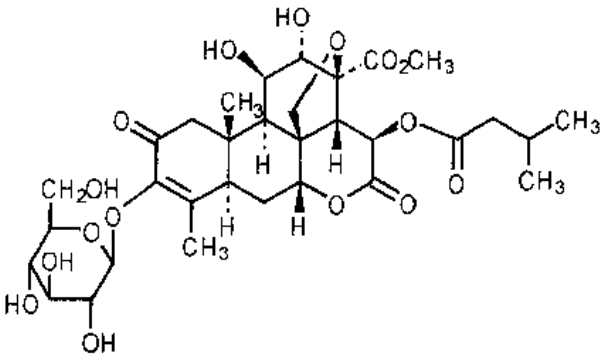
Yadanzioside B
鸦胆子甙 B

【索引编号】 1－Y0003

【异名】 3 *O*－(β－*D*－Glucopyranosyl) brucein A

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid, 13, 20－epoxy－3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－1, 11, 12－trihydroxy－15－(3－methyl－1－oxobutoxy)2, 16－dioxo－, methyl ester, (1β, 11β, 12α, 15β)

【结构式】



【CAS】 95258－18－7

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{44}O_{16}$；684.69

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无定形固体，mp189～195℃（分解），$[\alpha]_D^{26}$－8.1°（c=0.84，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：255（8300）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3425，1735，1635 和 1050。SIMS *m/z*：707（M＋Na）$^+$，523 和 439。EIMS *m/z*：522.2082。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子[1]

【活性及代码】

1. K6Z：抗白血病活性。剂量为 10mg/kg 时，对鼠 P388 淋巴白血病的延命率为 4.1%[1]。

2. V10Z：杀昆虫作用。对小菜蛾有抑制作用[2]。

【专利状况】

药品专利：Okano M, et al. JP 06116109（1994，6pp）[2]

【参考文献】

1. Sakaki T, *et al. Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2680

2. CA1994, 121: P151297v

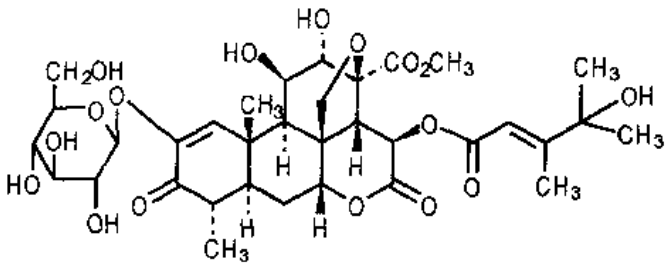
Yadanzioside C
鸦胆子甙 C

【索引编号】 1－Y0004

【异名】 2－*O*－（β－*D*－Glucopyranosyl）brucein C

【化学名】 Picras－1－en－21－oic acid, 13, 20－epoxy－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－15－[(4－hydroxy－3, 4－dimethyl－1－oxo－2－pentenyl)oxy]－3, 16－dioxo－, methyl ester, [11β, 12α, 15β(*E*)]－

【结构式】



【CAS】 95258－16－5

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{46}O_{17}$；726.73

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无定形固体，mp204～209℃（分解），$[\alpha]_D^{26}$ +20°（c=0.92，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：221（14800）和 254（7800）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3445, 1740, 1680, 1640 和 1070。SIMS *m/z*：749（M+Na）$^+$，709, 673, 565, 547, 521, 439, 185 和 127。EIMS *m/z*：564.2230。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子[1]

【活性及代码】

1. K6Z：抗白血病活性。剂量为 10mg/kg 时，对鼠 P388 淋巴白血病的延命率为 2.0%[1]。

2. V10Z：杀昆虫作用。对小菜蛾有抑制作用[2]。

【专利状况】

药品专利：Okano M, et al. JP 06116108（1994, 6pp）[2]

【参考文献】

1. Sakaki T, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58（9）：2680

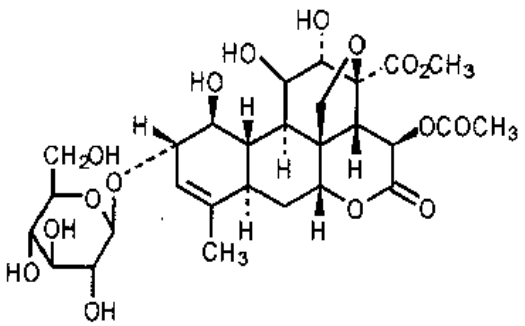
2. *CA* 1994, 121：P127877p

Yadanzioside D
鸦胆子甙 D

【索引编号】 1－Y0005

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid, 15－(acetyloxy)－13, 20－epoxy－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－1, 11, 12－trihydroxy－16－oxo－, methyl ester, (1β, 2α, 11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 95258－19－8

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{46}O_{16}$；650.67

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无定形固体，mp207～212℃（分解），$[\alpha]_D^{20}+38°$（c＝0.98，乙醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，1745，1640，1065，1040。EIMS *m/z*：480（0.8），464（1.5），446（1.4），438（1），169（27），73（100），60（72）和57（72）。HREIMS *m/z*：480.1610。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子[1]

【活性及代码】

1.K6Z：抗白血病活性。在剂量为10mg/kg时，对鼠P388淋巴白血病的延命率为9.2%[1]。

2.J5Z：杀病毒活性[2]。

【专利状况】

药品专利：Takahashi T, et al. JP 6165896（1986, 5pp）[2]

【参考文献】

1. Sakaki T, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2680

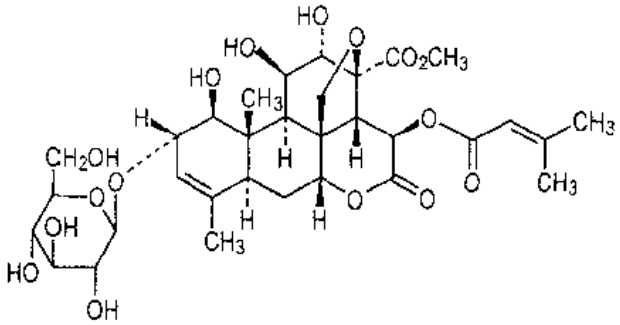
2. *CA*, 1986, 105: P150025n

Yadanzioside E
鸦胆子甙 E

【索引编号】 1－Y0006

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid, 13, 20－epoxy－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－1, 11, 12－trihydroxy－15－[(3－methyl－1－oxo－2－butenyl)oxy]－16－oxo－, methyl ester, (1β, 2α, 11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 95258－20－1

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{44}O_{16}$；684.69

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无定形固体，mp190～195℃（分解），$[\alpha]_D^{23}$ + 59°（c＝1.6，乙醇）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1740，1645，1080，1060，1040。SIMS *m/z*：707（M＋Na）$^+$，519，505 和 439。HREIMS *m/z*：520.1928。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子[1]

【活性及代码】

K6Z：抗白血病活性。剂量为 10mg/kg 时，对鼠 P388 淋巴白血病的延命率为 7.1%[1]。

【专利状况】

药品专利：Takahashi T, et al. JP 6165896（1986, 5pp）[2]

【参考文献】

1. Sakaki T, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2680

2. CA, 1986, 105: P150025n

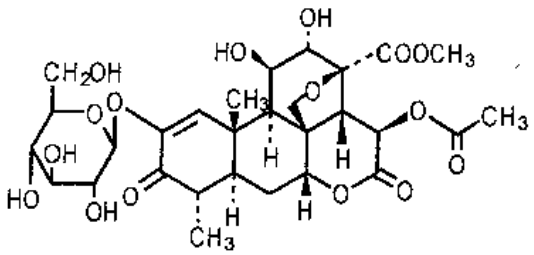
Yadanzioside F
鸦胆子甙 F

【索引编号】 1－Y0007

【异名】 2－*O*－（β－*D*－Glucosyl）brucein B

【化学名】 Picras－1－en－21－oic acid, 15－(acetyloxy)－13, 20－epoxy－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－3, 16－dioxo－, methyl ester, (11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 95258－11－0

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{38}O_{16}$；642.61

【化学分类】 苦木素 quassinoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 白色粉末（甲醇），mp200～205℃，$[\alpha]_D^{25}+8.2°$（c＝1.1，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：255（6120）[1]；（EtOH）：256[2]。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1740，1680，1630[1]。MS *m/z*：643 $[M+H]^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 果实（收率：0.004%）[1]

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子（收率：0.001%）[2]

【活性及代码】

1. K6Z：抗白血病活性。对鼠 P388 淋巴白血病有效[3]。

2. V9Z：对小鼠正常体温有下降的活性[1]。

3. V10Z：对小菜蛾 *Plutella xylostella* 有拒食作用[4]。

【专利状况】

药品专利：Okano M, et al. JP 06116108（1994，6pp）[4]

【参考文献】

1. Okuyama E, et al. 药学杂志（日），1990，110（11）：834

2. Sakaki T, et al. *Chem Pharm Bull*，1984，32（11）：4702

3. *CA* 1986，104：165312g

4. *CA* 1994，121：P127877p

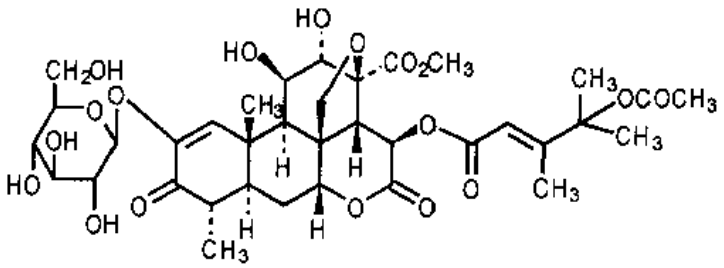
Yadanzioside G
鸦胆子甙 G

【索引编号】 1－Y0008

【异名】 2－*O*－（β－*D*－Glucopyranosyl）bruceantinol

【化学名】 Picras－1－en－21－oic acid, 15－[[4－(acetyloxy)－3, 4－dimethyl－1－oxo－2－pentenyl]oxy]－13, 20, epoxy－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－3, 16－dioxo－, methyl ester, [11β, 12α, 15β(*E*)]－

【结构式】



【CAS】 95258－17－6

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{48}O_{18}$；768.76

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无定形固体，mp180～185℃（分解），$[\alpha]_D^{22}$ + 19°（c＝1.2，乙醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：222（16000）和 253（7800）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450, 1740, 1685, 1645, 1075, 1050 和 1025。SIMS *m/z*：791 $(M+Na)^+$，547，127 和 109。HREIMS *m/z*：546.2103。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子（收率：0.0022%）[1]

【活性及代码】

1. K6Z：抗白血病活性。剂量为 10mg/kg 时，对鼠 P388 淋巴白血病的延命率为 4.1%[1]。

2. V10Z：杀昆虫作用。对小菜蛾有抑制作用[2]。

【专利状况】

药品专利：Okano M, et al. JP 06116108 (1994, 6pp)[2]

【参考文献】

1. Sakaki T, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2680

2. *CA* 1994, 121: P127877p

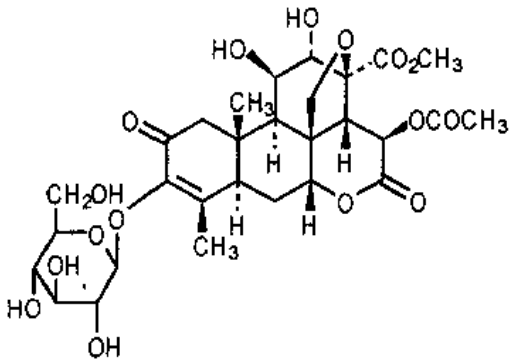
Yadanzioside I
鸦胆子甙 I

【索引编号】 1－Y0009

【异名】 3－*O*－（β－*D*－Glucosyl）brucein B

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid, 15－(acetyloxy)－13, 20－epoxy－3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－2, 16－dioxo－, methyl ester, (11β, 12α, 15β)－

【结构式】



【CAS】 99132－95－3

【分子式及分子量】 $C_{29}H_{38}O_{16}$；642.61

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色针晶（乙醇），mp287～290℃（分解），$[\alpha]_D^{28}$－21°（c＝1.0，甲醇）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：254（9700）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1755，1650，1620（sh）和1065。SIMS *m/z*：643（MH^+），481。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子[1]

【活性及代码】

K62：抗白血病活性。对鼠P388淋巴白血病有效[1]。

【参考文献】

1. Yoshimura S, et al. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2673

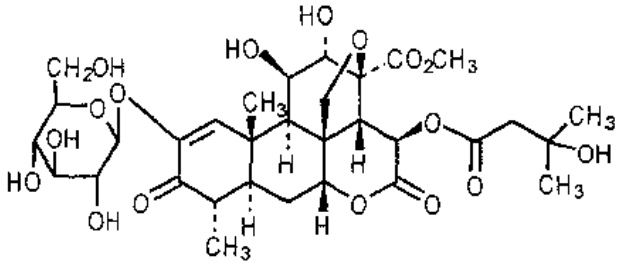
Yadanzioside J
鸦胆子甙 J

【索引编号】 1－Y0010

【化学名】 Picras－1－en－21－oic acid, 13, 20－epoxy－2－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－15－(3－hydroxy－3－methyl－1－oxobutoxy)－3, 16－

dioxo－, methyl ester, (11β, 12α, 15 β)－

【结构式】



【CAS】 99132－96－4

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{44}O_{17}$；700.69

【化学分类】 苦木素 quassinoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无定形固体，mp198～202℃，$[\alpha]_D^{22}$－6.4°（c＝2.8，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm (ε)：254 (8000)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3430，1740，1680，1640 和 1075。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 Brucea javanica (L.) Merr. 种子（收率：0.01%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗白血病活性。对鼠 P388 淋巴白血病有效[1]。

【参考文献】

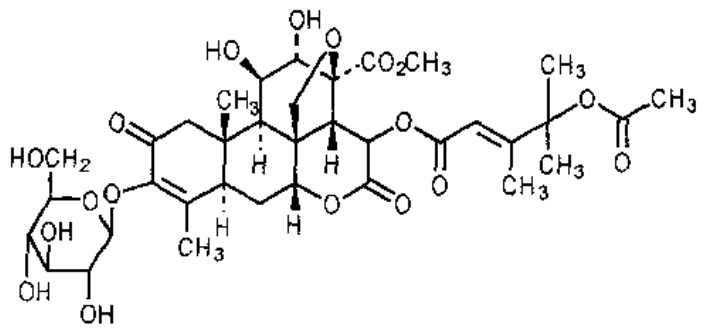
1. Yoshimura S. *Bull Chem Soc Jpn*, 1985, 58 (9): 2673

Yadanzioside K
鸦胆子甙 K

【索引编号】 1－Y0011

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid, 15－[[4－(acetyloxy)－3, 4－dimethyl－1－oxo－2－pentenyl]oxy]－13, 20－epoxy－3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11, 12－dihydroxy－2, 16－dioxo－, methyl ester, [11β, 12α, 15β(*E*)]－

【结构式】



【CAS】 101559－98－2

【分子式及分子量】 $C_{36}H_{48}O_{18}$；768.76

【化学分类】 苦木素 quassinoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 结晶（甲醇），mp214.5～216.5℃，$[\alpha]_D^{23}$ + 15°（c＝1.0，乙醇）；$[\alpha]_D^{18}$ － 31°（c＝0.9，吡啶）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：222（17000），252（9000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3450，1740，1645，1065。EIMS m/z：546（$[M-162-60]^+$，1.4），438（3），420（1.4），402（1.9），392（1.8），149（18），109（90），83（70），60（100），57（82）；SIMS m/z：769 $(M+H)^+$。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 Brucea javanica（L.）Merr. 种子（收率：0.001%）[1]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对小鼠 P388 细胞呈抗肿瘤活性[2]。

【专利状况】

药品专利：Takahashi T，et al. JP 61197590（1986，5pp）[3]

【参考文献】

1. Sakaki T，et al. *Bull Chem Soc Jpn*，1986，59（11）：3541

2. *CA* 1986，104：165312g

3. *CA* 1987，106：P90159t

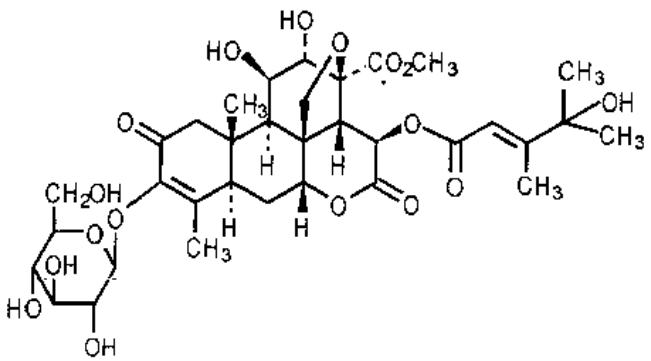
Yadanzioside L
鸦胆子甙 L

【索引编号】 1－Y0012

【异名】 3－*O*－（β－*D*－Glucosyl）brucein C

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid，13，20－epoxy－3－（β－*D*－glucopyranosyloxy）－11，12－dihydroxy－15－［（4－hydroxy－3，4－dimethyl－1－oxo－2－pentenyl）oxy］－2，16－dioxo－，methyl ester，［11β，12α，15β（*E*）］－

【结构式】



【CAS】 99132－97－5

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{46}O_{17}$；726.73

【化学分类】 萜甙 terpenoidal glycoside；苦木素 quassinoid

【物理性状】 无色针晶（甲醇/乙醚），mp199～204℃，$[\alpha]_D^{26}$－0.7°（c＝6.2，甲醇）。UVλ_{max}（MeOH）nm（ε）：220（14000）和 254（9000）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3420，1735，1640 和 1060。SIMSm/z：727（MH^+），565。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子（收率：0.06%）[1]

【活性及代码】

1. K6Z：抗白血病活性。对鼠 P388 淋巴白血病有效[1]。

2. V10Z：杀昆虫作用。对小菜蛾有抑制作用[2]。

【专利状况】

药品专利：Okano M，et al. JP 06116109（1994，6pp）[2]

【参考文献】

1. Yoshimura S，et al. *Bull Chem Soc Jpn*，1985，58（9）：2673

2. *CA* 1994，121：P151297v

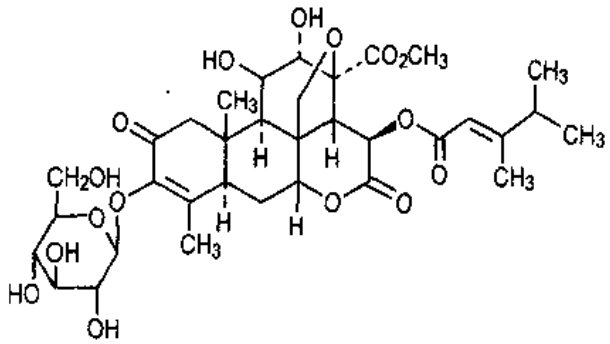
Yadanzioside P
鸦胆子甙 P

【索引编号】 1－Y0013

【异名】 Bruceantinoside B

【化学名】 Picras－3－en－21－oic acid，15－[(3，4－dimethyl－1－oxo－2－pentenyl)oxy]－13，20－epoxy－3－(β－*D*－glucopyranosyloxy)－11，12－dihydroxy－2，16－dioxo－，methyl ester，[11β，12α，15β(*E*)]－

【结构式】



【CAS】 79439－84－2

【分子式及分子量】 $C_{34}H_{46}O_{16}$；710.73

【化学分类】 苦木素 quassinoid；萜甙 terpenoidal glycoside

【物理性状】 无色无定形粉末，mp193～198℃，$[\alpha]_D^{23}+7.0°$（c=0.57，乙醇）[1]；[α] -45°（c=1.7，吡啶）。UVλ_{max}（EtOH）nm（ε）：222（16500），252（8800）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3460，1740，1670，1640，1060，1040，1030。EIMS m/z：548（$[M-C_6H_{10}O_5]^+$，0.6），530（0.3），512（0.5），486（0.6），468（0.1），454（0.2），438（1），420（1.3），402（1.7），392（1.1），386（1.1），356（0.8），111（100），73（67），60（94）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

苦木科（Simaroubaceae）

抗痢鸦胆子 *Brucea antidysenterica* Mill. 木质（收率：0.000041%）[1]

鸦胆子 *Brucea javanica*（L.）Merr. 种子（收率：0.0002%）[2]

【活性及代码】

K6Z：抗肿瘤作用。对 P388 细胞呈显著的抗肿瘤活性，剂量为 5mg/（kg·d）和 10mg/（kg.d）时，延命率 ILS 值分别为 15.5%和 28.9%[2]。

【参考文献】

1.Okano M, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52 (2): 398

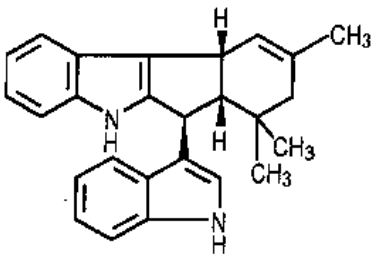
2.Sakaki T, et al. *Chem Pharm Bull*, 1986, 34 (10): 4447

Yuehchukene
千里香碱*

【索引编号】 1-Y0014

【化学名】 Indeno[2,1-b] indole, 5, 6, 6a, 7, 8, 10a-hexahydro-6-(1*H*-indol-3-yl)-7, 7, 9-trimethyl-, (6α, 6aα, 10aα)-(±)-

【结构式】



【CAS】 96624-37-2

【分子式及分子量】 $C_{26}H_{26}N_2$；366.51

【化学分类】 吲哚生物碱 indole alkaloid

【物理性状】 白色无定形粉末，mp127℃，$[\alpha]_D 0°$。UVλ_{max}（EtOH）nm（lg ε）：225（4.17），283（3.54），292（3.49）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，2955，2866，1618，1548，1454，737。MS m/z：366（M^+，100），364（5），269（12），267（6），257（24），234（36），130（32）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

大管 *Micromelum falcatum*（Lour.）Tanaka 根[2]

小芸木 *Micromelum integerrinum*（Buch. -Ham.）Roem. 根[2]

千里香 *Murraya paniculata*（L.）Jack. 根[1]

【活性及代码】

1.G6Z：受孕大鼠口服 2.5mg/kg，1～2 天后中止妊娠率 100%[3]。

2.G3C2：抗雌激素活性。在大鼠亲子宫性、小鼠阴道涂片及 MCF-7 细胞生长试验中表明本品有抗雌激素作用[4]。

【专利状况】

药品专利：Kong Y C，et al.EP 130067（1985，36pp）[5]

【参考文献】

1.Kong Y C，et al.*J Chem Soc，Chem Commun*，1985（2）：47

2.*CA* 1989，110：92079y

3.Kong Y C，et al.*Planta Med*，1985（4）：304

4.*CA* 1994，121：292119a

5.CA 1985，102：P226033z

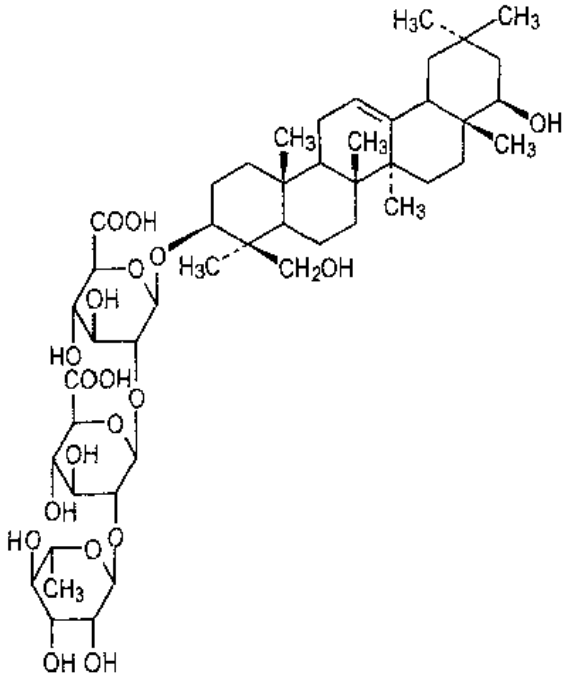
Yunganoside B_1

云南甘草甙 B_1^*

【索引编号】 1-Y0015

【化学名】 β-*D*-Glucopyranosiduronic acid，(3β，4β，22β)-22，23-dihydroxyolean-12-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-mannopyranosyl-(1→2)-*O*-β-*D*-glucopyranuronosyl-(1→2)-

【结构式】



【CAS】 142545－73－1

【分子式及分子量】 $C_{48}H_{76}O_{19}$；989.12

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 粉末。$[\alpha]_D^{23}$－8°（c=0.50，甲醇）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

豆科（Leguminosae）

云南甘草 *Glycyrrhiza yunnanensis* Cheng f.et L.K.Tai 根（收率：0.07%）[1]

【活性及代码】

J5A：在 MT－4 试验中，对 HIV 呈抑制作用[2]。

【专利状况】

药品专利：Furuya T，et al.JP 0782157（1995，3pp）[2]

【参考文献】

1.Ohtani K，et al.*Phytochemistry*，1992，31（5）：1747

2.*CA* 1995，123：P74876v

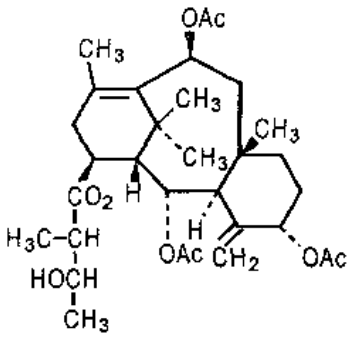
Yunnanxane
云南红豆杉甲素

【索引编号】 1－Y0016

【化学名】 Butanoic acid，3－hydroxy－2－methyl－3，5，11－tris(acetyloxy)－1，2，3，4，4a，5，6，7，8，11，12，12a－dodecahydro－9，12a，13，13－tetramethyl－4－methylene－6，10

- methanobenzocyclodecen - 7 - yl ester, [3*S* - [3α, 4aα, 5α, 6β, 7β(2*S**, 3*R**)11β, 12aβ]] -

【结构式】



【CAS】 139713 - 81 - 8

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{46}O_9$；562.70

【化学分类】 紫杉烷 taxane；二萜 diterpenoid

【物理性状】 白色块晶（乙醇），mp165～167℃，$[\alpha]_D^{17}$ +41.6°（c=0.135，甲醇）。UVλ_{max} nm：210（lg ε 3.83）。IRν_{max}（KBr）cm^{-1}：3400，2940，2890，1710，1630，1420，1350，1220，1180，1088，1000，940。FDMS *m/z*：563（MH^+），444（M^+ - MeCHOH - CHMeCOOH）；EIMS *m/z*：384（M^+ - MeCHOHCHMeCOOH - HOAc，9），342（11），324（27），282（62），264（74），249（66），239（26），223（30），161（44），147（39），135（100），133（60），121（33），119（33），107（40），105（26）。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

红豆杉科（Taxaceae）

南方红豆杉 *Taxus chinensis*（Pilger）Rehd. var. *mairei*（Lemee & Lévl.）Cheng et L.K.Fu 细胞培养[2]

南方红豆杉 *Taxus mairei*（Lemee et Lévl.）枝（收率：0.0018%）[3]

云南红豆杉 *Taxus yunnanensis* Cheng et L.K.Fu 树皮[4]

云南红豆杉 *Taxus yunnanensis* Cheng et L.K.Fu 组培幼茎（收率：0.27%，以干细胞计）[5]

【活性及代码】

K6Z：具有较弱的抗肿瘤活性[1]。

【参考文献】

1. 陈未名，等．药学学报，1991，26（10）：747

2. Ma W，et al. *J Nat Prod*，1994，57（9）：1320

3. Yang S J，et al. *Phytochemistry*，1996，43（4）：839

4. *CA* 1992，116：191082z

5. Cheng K，et al. *Phytochemistry*，1996，42（1）：73

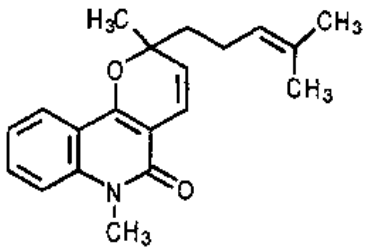
Z

Zanthosimuline
野花椒碱*

【索引编号】 1－Z0001

【化学名】 5*H*－Pyrano[3,2－c]quinolin－5－one, 2, 6－dihydro－2, 6－dimethyl－2－(4－methyl－3－pentenyl)－(＋)－

【结构式】



【CAS】 155416－20－9

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{23}NO_2$；309.41

【化学分类】 喹啉生物碱 quinoline alkaloid

【物理性状】 油状物，$[\alpha]_D$＋7°（c＝0.1，氯仿）。UVλ_{max} nm (lg ε)：231 (4.52), 259 (sh, 4.10), 268 (sh, 3.96), 339 (3.89), 354 (3.59), 369 (3.82)。IRν_{max} (nujol) cm^{-1}：1650, 1617, 1590, 1570, 1505。EIMS *m/z* (rel.int.)：309 (M^+, 34), 294 (6), 240 (5), 226 (100), 212 (5), 183 (5)；HRMS *m/z*：309.1730 (M^+)。^{1}HNMR。^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

芸香科（Rutaceae）

野花椒 *Zanthoxylum simulans* Hance 根皮（收率：0.0027%）[1]

【活性及代码】

K1Z：细胞毒活性。对多种人癌细胞和小鼠白血病 P388 细胞有普遍的细胞毒性，其 ED_{50}在 5.2～30.4μM。对耐多种药物的 KB－V1 细胞较敏感，有长春花碱时，其活性约增加 3 倍[2]。

【参考文献】

1. Wu S J, et al. *Phytochemistry*, 1993, 34 (6): 1659

2. Chen I S, et al. *J Nat Prod*, 1994, 57 (9): 1206

Zingiberoside A_3

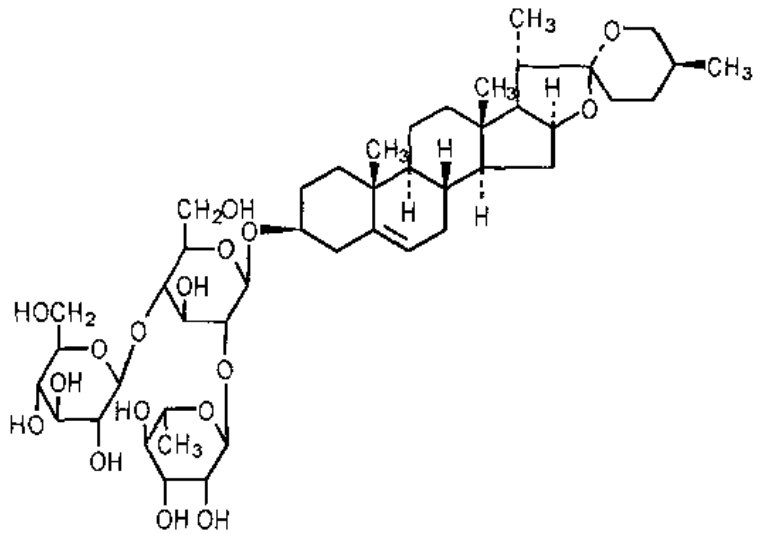
盾叶皂甙 A_3

【索引编号】 1－Z0002

【异名】 槲果素 6，Balanitin 6

【化学名】 β－*D*－Glucopyranoside，(3β，25*S*)－spirost－5－en－3－yl－*O*－6－deoxy－α－*L*－mannopyranosyl－(1→2)－*O*－[β－*D*－glucopyranosyl－(1→4)]－

【结构式】



【CAS】 99661－97－9

【分子式及分子量】 $C_{45}H_{72}O_{17}$；885.05

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 针晶（甲醇），mp278～280℃[1]；mp282～289℃[2]，$[\alpha]_D^{29}$－89°（c＝0.67，吡啶）。IR ν_{max}（KBr）cm^{-1}：3430，3280（OH），988，920，900［intensity 920＞900，25（*S*）－spiroketal］。FABMS *m/z*：907 $(M+Na)^+$，885 $(M+H)^+$，761 $(M+Na-146)^+$，739 $(M+H-146)^+$，745 $(M+Na-162)^+$，723 $(M+H-162)^+$。^{1}HNMR，^{13}CNMR[1]。

【植物来源】

1. 槲果科（Balanitaceae）

埃及槲果 *Balanites aegyptica* Del. 种子[1]

2. 薯蓣科（Dioscoreaceae）

盾叶薯蓣 *Dioscorea zingiberensis* Wright 地上部分[2]

【活性及代码】

K1Z：细胞抑制活性。对小鼠淋巴细胞白血病（P388）的 ED_{50}为 0.21μg/mL[1]。

【参考文献】

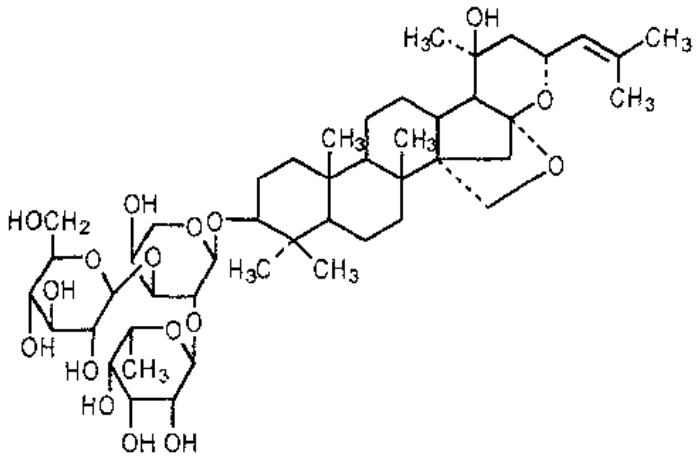
1. Pettit G R, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (6): 1491
2. 唐世蓉, 等. 云南植物研究, 1987, 9 (2): 233

Zizyphus saponin Ⅰ
枣属皂甙Ⅰ

【索引编号】 1-Z0003

【化学名】 α-*L*-Arabinopyranoside, (3β, 16β, 23*R*)-16, 23:16, 30-diepoxy-20-hydroxydammar-24-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-talopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 77943-56-7

【分子式及分子量】 $C_{47}H_{76}O_{17}$; 913.11

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无色针晶, mp269～272℃ (甲醇)。$[\alpha]_D^{18}$ -48.5° (c=1.00, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400。FDMS *m/z*: 935 $(M+Na)^+$。PMR。CMR[1]。

【植物来源】

鼠李科 (Rhamnaceae)

枣 *Zizyphus jujuba* Mill. 果实 (收率: 0.0001%)[1]

枣 *Zizyphus jujuba* Mill. 叶 (收率: 0.00035%)[2]

【活性及代码】

V9Z: 抗甜味剂。1mM 溶液抑制 0.1M 蔗糖的甜味[2]。

【参考文献】

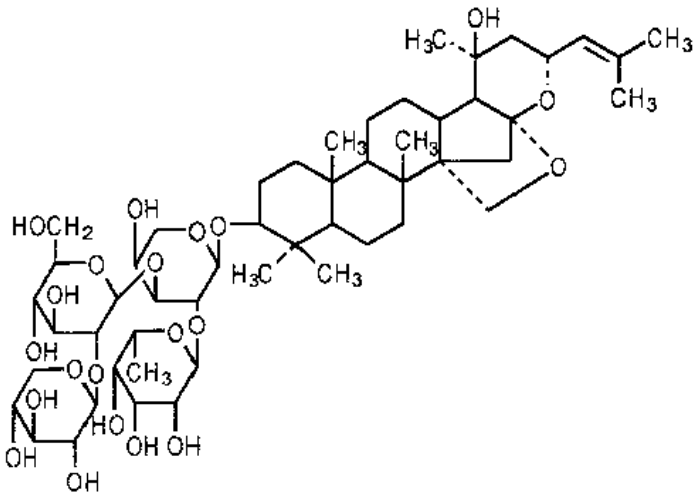
1. Okamura N, et al. *Chem Pharm Bull*, 1981, 29 (3): 676
2. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (9): 2275

Zizyphus saponin Ⅲ
枣属皂甙 Ⅲ*

【索引编号】 1-Z0004

【化学名】 α-*L*-Arabinopyranoside, (3β, 16β, 23*R*)-16, 23:16, 30-diepoxy-20-hydroxydammar-24-en-3-yl *O*-6-deoxy-α-*L*-talopyranosyl-(1→2)-*O*-[*O*-β-*D*-xylopyranosyl-(1→2)-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)]-

【结构式】



【CAS】 77943-54-5

【分子式及分子量】 $C_{52}H_{84}O_{21}$; 1045.22

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 无色片晶, mp229～233℃ (吡啶-水)。$[\alpha]_D^{28}$ -46.5° (c=0.98, 甲醇)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}: 3400。FDMS *m/z*: 1083 $(M+K)^+$, 1067 $(M+Na)^+$。CMR[1]。

【植物来源】

鼠李科 (Rhamnaceae)

枣 *Zizyphus jujuba* Mill. 果实 (收率: 0.000056%)[1]

枣 *Zizyphus jujuba* Mill. 叶 (收率: 0.0005%)[2]

【活性及代码】

V9Z: 抗甜味剂。1mM 溶液完全抑制 0.2M 蔗糖的甜味[1]。

【参考文献】

1. Okamura N, et al. *Chem Pharm Bull*, 1981, 29 (3): 676

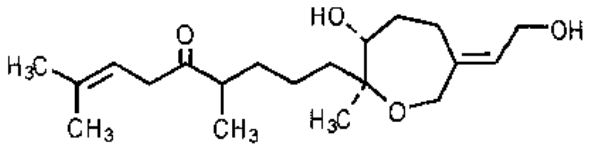
2. Yoshikawa K, et al. *Chem Pharm Bull*, 1992, 40 (9): 2275

Zoapatanol
佐阿帕塔诺醇*

【索引编号】 1－Z0005

【化学名】 2－Nonen－5－one, 9－[3－hydroxy－6－(2－hydroxyethylidene)－2－methyl－2－oxepanyl]－2, 6－dimethyl－, [2*S*－[2α(*S**), 3β, 6*E*]]－

【结构式】



【CAS】 71117－51－6

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{34}O_4$；338.49

【化学分类】 二萜 diterpenoid

【物理性状】 浅黄色油状物，IRλμm：2.91，5.88。GCMS *m/z*：339（M^+ + H），320（M^+ －18），251，233，221，171，143，141，137，125，113，97，95，81，69[1]，^{1}HNMR[2]。

【植物来源】

菊科（Compositae）

绒毛山菊* *Montanoa tomentosa* Cerv. 叶（收率：0.035%）[1]

【活性及代码】

G6Z：抗生育作用。在4.1mg/mL时，对豚鼠子宫自发性收缩有抑制作用。在500mg/kg时，对子宫有排空作用[3]。

【专利状况】

衍生物专利：Kanojia R M, et al. US 4408060（1983，78pp）[4]

【参考文献】

1. Kanojia R M, et al. *J Org Chem*, 1982, 47 (7): 1310

2. Levine S D, et al. *J Am Chem Soc*, 1979, 101 (12): 3404

3. Waller D P, et al. *Contraception*, 1987, 35 (2): 147

4. *CA* 1984, 100: P139400g

Zygophyloside β
霸王甙β*

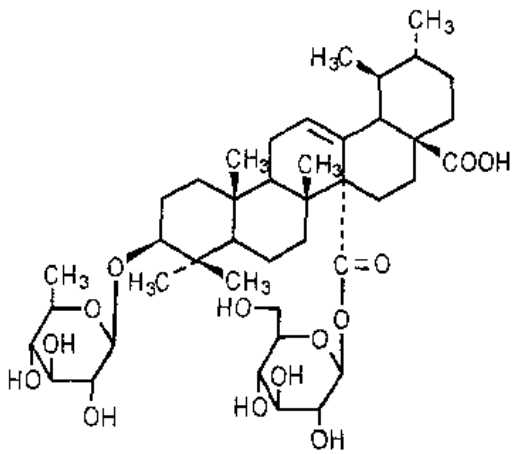
【索引编号】 1－Z0006

【异名】 喹诺酸－3－β－*O*－(β－*D*－吡喃鼠李糖基)－(27→1)－β－*D*－吡喃葡萄

糖基酯，Quinovic acid－3－β－*O*－(β－*D*－quinovopyranosyl)－(27→1)－β－*D*－glucopyranosyl ester

【化学名】 Urs－12－ene－27,28－dioic acid,3－[(6－deoxy－β－*D*－glucopyranosyl)oxy]－27－β－*D*－glucopyranosyl ester,(3β)－

【结构式】



【CAS】 133084－07－8

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{66}O_{14}$；794.98

【化学分类】 三萜甙 triterpenoidal glycoside

【物理性状】 mp200℃（分解），$[\alpha]_D^{20}$ + 34.09°（c = 0.088，甲醇）。UVλ_{max} (MeOH) nm：201.2 (end absorption)。IRν_{max} (KBr) cm^{-1}：3650～2400 (OH of COOH & sugars)，1725 (C=O of ester)，1700 (C=O of COOH)，1078 (C－O)[1]。FABMS *m/z*：793 $(M-H)^-$，647 $([M-H]-146)^-$，631 $([M-H]-162)^-$，615 $([M-H]-178)^-$，603 $(647-44)^-$，587 $(631-44)^-$，571 $(615-44)^-$，441，425。^{1}HNMR。^{13}CNMR[2]。

【植物来源】

1. 茜草科 (Rubiaceae)

绒毛钩藤* *Uncaria tomentosa* (Willd.) DC. 根皮（收率：0.015%）[2]

2. 蒺藜科 (Zygophyllaceae)

灌丛霸王* *Zygophyllum dumosum* 茎（收率：0.00053%）[3]

邻近霸王* *Zygophyllum propinquum* Decne.（收率：0.00018%）[1]

【活性及代码】

M1A：抗炎作用。对角叉菜胶诱导的大鼠脚趾水肿，口服本品 20mg/kg，在 3 小时抑制 33% 炎症反应[1]。

【参考文献】

1. Ahmad V U, et al. *J Nat Prod*, 1990, 53 (5): 1193

2. Aquino R, et al. *J Nat Prod*, 1991, 54 (2): 453

3. Elgamal M H A, et al. *Phytochemistry*, 1995, 40 (4): 1233

植物活性成分中文名索引

A

吖啶香豆素碱 F …… 1－A0018
阿尔马唑 D …… 1－A0027
阿克尼茄素 A …… 1－A0015
阿克尼茄素 B …… 1－A0016
阿克尼茄素 E …… 1－A0017
阿枯胺 …… 1－A0026
阿枯明 …… 1－A0026
阿里纳新 …… 1－A0054
阿日丹素 …… 1－A0055
阿氏颤藻肽 A …… 1－A0023
ent－阿替烷－3β,16α,17－三醇 …… 1－A0083
爱得尔庭 …… 1－E0005
埃尔贡芦荟二聚素 A …… 1－E0009
埃尔贡芦荟二聚素 B …… 1－E0010
艾蒿内酯 …… 1－M0060
艾蒿酮 …… 1－M0061
艾菊亭 …… 1－T0011
艾纳香甙 A …… 1－B0023
艾纳香甙 B …… 1－B0024
艾纳香甙 C …… 1－B0025
艾纳香甙 D …… 1－B0026
桉杯伞烯 A …… 1－E0037
桉杯伞烯 B …… 1－E0038
桉醇厚朴酚 A …… 1－E0040
暗罗醇 …… 1－S0106
奥斯竹生 …… 1－O0016
澳杨亭 …… 1－P0063

B

八角茴香素 A …… 1－V0004
八角茴香素 B …… 1－V0005
霸王甙 β …… 1－Z0006
巴苦亭 Ⅲ …… 1－B0001
巴西金丝桃酚 B …… 1－H0067
巴西金丝桃酚 C …… 1－H0068
拜俄尼酸 …… 1－B0044
白桂皮醛 …… 1－C0010
白果二酚 …… 1－B0018
白果酚 …… 1－B0018
白花菜素 …… 1－C0062
白花菜素 B …… 1－C0063
白花菜素 C …… 1－C0064
白茅烯 …… 1－I0003
白木香醇 …… 1－B0003
白木香酸 …… 1－B0002
白头翁甙 C …… 1－P0076
白芷属素 …… 1－H0008
柏脂海松酸 …… 1－S0015
斑鸠菊醇 …… 1－V0007
斑籽素 …… 1－B0007
瓣状盒子草甙 B …… 1－L0007
瓣状盒子草甙 C …… 1－L0008
瓣状盒子草甙 D …… 1－L0009
瓣状盒子草甙 E …… 1－L0010
抱茎獐牙菜甙 …… 1－S0116
包宁地衣酸 …… 1－B0027
包宁树花酸 …… 1－B0027
堡树酮 …… 1－C0036
北美鹅掌楸醇 …… 1－T0091
苯并野花椒碱 …… 1－B0010
(4*E*)－7－苯甲酰氧基－6－羟基－2,4－庚二烯－4－内酯 …… 1－B0011
(4*Z*)－6－苯甲酰氧基－7－羟基－2,4－庚二烯－4－内酯 …… 1－B0012
(4*Z*)－7－苯甲酰氧基－6－羟基－2,4－庚二烯－4－内酯 …… 1－B0013
(1*S*,4*S*,5*S*,6*R*,7*R*,9*S*,10*S*)－9－苯酰氧基－1,6,15－三乙酰氧基－4－羟基－二氢－β－沉香呋喃 …… 1－B0015
(1*R*,2*S*,4*S*,5*S*,6*R*,7*R*,9*S*,10*S*)－9－苯酰氧基－1,2,6,15－四

乙酰氧基-4-羟基 8-氧-二氢 β-沉香呋喃 …… 1-B0014
碧冬茄苗酮 R …… 1-P0024
1-表澳大利亚栗籽豆碱 …… 1-E0016
3 表-澳大利亚栗籽豆碱 …… 1-E0017
表恩施辛 …… 1-E0018
表粉蕊黄杨胺 A …… 1-E0022
(+)表木兰脂素 A …… 1 E0021
表帕其沙明 A …… 1-E0022
14 表-14-羟基-10,23-二氢-24,25-去氢黄曲霉碱 …… 1-E0020
22-表-14α-羟基乙酰基羽状四顶藻甾醇 …… 1-E0019
20-表山辣椒碱 …… 1-D0080
表五味子酮 …… 1-E0023
表五脂素 A_1 …… 1-E0027
博杰三醇 …… 1-B0028
波特二醇 …… 1 P0074
补骨脂次素 …… 1-P0072
布昌藤黄素-2a …… 1-G0008
布莱德美耶甙 B …… 1-B0029
布里斯甙元 1-O-[O-α-L-吡喃鼠李糖基-(1→2)-O-[α-L-吡喃鼠李糖基-(1→3)]-4-O-乙酰基-α-L 吡喃阿拉伯糖甙] …… 1-B0031
布里斯甙元 1-O-[O-α-L-吡喃鼠李糖基-(1→3)-4-O-乙酰基-α-L-吡喃阿拉伯糖甙] …… 1-B0030
布鲁门醇 A …… 1-V0017
布木柴胺 K …… 1-B0045

C

苍耳素 …… 1-X0001
苍耳亭 …… 1-X0001
苍毛金发藓素 B …… 1-P0005
苍术醚 …… 1-A0084
苍术酮 …… 1-A0084
草夹竹桃甙 …… 1-A0033
草棉二乙炔 …… 1-S0020
草木樨酸 …… 1-M0014
查帕苦树素 …… 1-C0043
查帕拉马林 …… 1-C0042
叉蕊皂甙 Ⅱ …… 1 C0069
叉蕊皂甙 Ⅳ …… 1-C0070
叉柱花素 1 …… 1-S0103
柴胡毒素 …… 1-B0049
柴胡皂甙 b_2 …… 1-S0005
柴胡皂甙 d …… 1-S0006
颤藻肽 …… 1-O0014
颤藻酰胺 Y …… 1 O0013
长贝壳杉素 C …… 1-L0011
长贝壳杉素 D …… 1-L0012
长贝壳杉素 E …… 1-L0013
长贝壳杉素 F …… 1-L0014
长豆蔻素 …… 1-V0015
长栲利素 C …… 1-L0011
长栲利素 D …… 1-L0012
长栲利素 E …… 1-L0013
长栲利素 F …… 1-L0014
长叶泡泡素 A …… 1-L0015
长叶泡泡素 B …… 1-L0016
长叶泡泡素 C …… 1-L0017
长叶泡泡素 D …… 1-L0018
长叶松酸 …… 1-P0007
车前甙 …… 1-P0049
车前甙 A …… 1-P0050
沉香素 …… 1-C0064
橙黄酮 …… 1-S0057
橙皮甙元 …… 1-H0011
橙皮素 …… 1-H0011
成球红光树酚 …… 1-K0013
成球红光树酮 A …… 1-K0014
成球红光树酮 B …… 1-K0015
翅果定碱 …… 1-P0075
冲绳黑鳗藤甙 Ⅰ …… 1-S0058
冲绳黑鳗藤甙 Ⅱ …… 1-S0059
冲绳黑鳗藤甙 Ⅲ …… 1-S0060
冲绳黑鳗藤甙 Ⅳ …… 1-S0061
冲绳黑鳗藤甙 Ⅴ …… 1-S0062
冲绳黑鳗藤甙 Ⅺ …… 1-S0063
冲绳黑鳗藤甙 Ⅻ …… 1-S0064
冲绳黑鳗藤甙 ⅩⅢ …… 1-S0065
冲绳黑鳗藤甙 ⅩⅥ …… 1-S0066
冲绳黑鳗藤甙 ⅩⅧ …… 1-S0067

臭椿苦酮 …… 1－A0025
臭椿内酯 K …… 1－S0051
臭椿酮 …… 1－A0025
臭矢菜素 …… 1－C0062
臭矢菜素 A …… 1－C0062
臭矢菜素 B …… 1－C0063
臭矢菜素 C …… 1－C0064
刺番荔枝素 A …… 1－A0040
刺番荔枝素 B …… 1－A0041
刺番荔枝辛 A …… 1－M0068
刺番荔枝辛 B …… 1－M0069
刺番荔枝辛 C …… 1－M0070
刺楸皂甙 G …… 1－P0076
刺五加甙 C_1 …… 1－C0060
刺五加甙 D_1 …… 1－C0061
4－次甲基－5－氧代防风草酸 …… 1－M0042
次衣草素 …… 1－H0071
簇四顶藻醇 …… 1－C0004
簇生黄韧伞酸甲 …… 1－F0002
簇生黄韧伞酸乙 …… 1－F0003
催吐萝芙叶醇 …… 1－V0017
催吐叶醇 …… 1－V0017

D

大车前甙 …… 1－P0051
大齿麻疯树二酮 …… 1－J0001
大丁草酚 …… 1－G0010
大丁甙 …… 1－G0011
大丁龙胆二糖甙 …… 1－M0040
大丁双香豆精 …… 1－G0010
大豆皂甙 V …… 1－S0073
大豆皂甙 A_1 …… 1－S0074
大豆皂甙 A_2 …… 1－S0075
大豆皂甙 A_3 …… 1－S0076
大豆皂甙 A_4 …… 1－S0077
大豆皂甙 A_5 …… 1－S0078
大豆皂甙 A_6 …… 1－S0079
大高良姜醛 A …… 1－G0001
大高良姜醛 B …… 1－G0002
大果桉醛 A …… 1－M0001
大黄素甲醚单葡萄糖甙 …… 1－P0030
大黄素甲醚二葡萄糖甙 …… 1－P0029
大托菊甙 C …… 1－M0002
大叶桉酚乙 …… 1－R0030
大叶吊兰甙 A …… 1－C0046
大叶吊兰甙 B …… 1－C0047
大叶唐松草定碱 …… 1－T0043
大叶唐松草碱 …… 1－T0044
大叶唐松新碱 …… 1－T0045
戴氏伽蓝菜素 …… 1－D0001
丹酚酸 A …… 1－S0008
丹酚酸 B …… 1－S0009
丹酚酸 C …… 1－S0010
丹参醇 A …… 1－T0016
丹参醇 B …… 1－T0017
丹参二醇 A …… 1－T0013
丹参二醇 B …… 1－T0014
丹参二醇 C …… 1－T0015
丹参醌 Ⅵ …… 1－T0018
丹参新醇 A …… 1－D0002
丹参新醇 B …… 1－D0003
蛋花苷素 …… 1－F0009
倒吊笔二酮 …… 1－W0005
倒捻子醇 …… 1－M0010
倒捻子素 …… 1－M0011
道孚香茶菜甲素 …… 1－D0006
道氏蒿素 …… 1－D0079
德布尼烟草醇 …… 1－D0010
德雷状康树碱 …… 1－D0080
灯心草菲酚 …… 1－E0006
地奥考非林碱 A …… 1－D0070
地茶酸 …… 1－T0048
地茶衣酸 …… 1－T0048
地耳草素 丙 …… 1－S0025
地耳草素 丁 …… 1－S0026
地耳草素 庚 …… 1－S0027
吊灯树酮 …… 1－K0012
顶复制素 …… 1－A0051
丁酰基野梧桐素 …… 1－B0051
丁香厚朴酚 …… 1－C0066
东京紫玉盘素 A …… 1－T0057
东京紫玉盘素 B …… 1－T0058
东京紫玉盘素 C …… 1－T0059
毒八角亭 …… 1－A0037
α－4,8,13－杜法三烯－1,3－二醇 …… 1－D0081
β－4,8,13－杜法三烯－1,3－二醇 …… 1－D0082

杜衡素 A …… 1 - A0064
杜衡素 B …… 1 - A0065
杜衡素 C …… 1 - A0066
(+) - 杜鹃醇 …… 1 R0028
杜松 - 4,10(15) - 二烯 - 3 - 酮 …… 1 - C0003
独活素 …… 1 - H0008
毒鼠子素 A …… 1 - D0034
盾叶皂甙 A_3 …… 1 - Z0002
盾叶皂甙 B …… 1 - C0070
多刺羽苔素 A …… 1 - P0048
多孔麻孢壳素 A …… 1 - M0064
多孔麻孢壳素 B …… 1 - M0065
多孔麻孢壳素 D …… 1 - M0066
多孔麻孢壳素 E …… 1 - M0067
多石阿魏素 …… 1 - L0003
多叶菊蒿素 …… 1 - T0008
多育镰孢素 …… 1 - P0062

E

鄂贝酮 …… 1 - E0001
鄂贝乙素 …… 1 - E0001
鄂西香茶菜素 …… 1 - R0017
峨眉唐松草碱 …… 1 - M0025
1,7 - 二苯基 - 3 - 乙酰氧基 - 6(*E*) - 庚烯 …… 1 - D0072
(1*R*,2*S*,4*S*,5*S*,6*R*,7*R*,9*S*,10*S*) - 1,9 - 二苯酰氧基 - 2,6,15 - 三乙酰氧基 - 4 - 羟基 - 9 - 氧 - 二氢 - β - 沉香呋喃 …… 1 - D0031
6,7 - 二表栗籽豆碱 …… 1 - D0041
1,14 - 二 - *O* - 甲基二氢俄亥俄金发鲜素 B …… 1 - D0067
3,3' - 二甲基槲皮素 …… 1 - D0068
4,7 - 二甲基 - 1 - 四氢萘酮 …… 1 - D0069
2,3 - 二甲基 - 2 - 戊酰紫草素 …… 1 - T0029
6 - (1,1 - 二甲基烯丙基)圣草酚 …… 1 - D0064
3,3 - 二甲基烯丙基斯帕塞里亚色原烯 …… 1 - D0066
6 - (1,1 - 二甲基烯丙基)柚桔素 …… 1 - D0065
N - (3,4 - 二甲氧基桂皮酰基) Δ^3 - 吡啶 - 2 - 酮 …… 1 - D0061
3,8 - 二甲氧基棉花色素 …… 1 - D0062
3,8 - 二甲氧基棉子皮亭 …… 1 - D0062
7,4' - 二甲氧基异黄酮 …… 1 - D0063
6,6' - 二昆布酚 …… 1 - B0016
8,8' - 二昆布酚 …… 1 B0017
二昆布酚 …… 1 - D0040
3 - (3,4 - 二羟基苯基) - 2 - 丙烯酸 (*Z*,*E*) - 2 - (3,4 - 二羟基苯)乙烯酯 …… 1 - D0057
3 - (3,4 - 二羟基苯基) - 2 - 丙烯酸 (*Z*,*E*) - 2 - (3,5 - 二羟基苯)乙烯酯 …… 1 - D0058
2',4' - 二羟基查耳酮 …… 1 - D0050
3',4' - 二羟基汉黄芩素 …… 1 - D0059
(*E*) - 1 - [2,4 - 二羟基 - 3 - (3 - 甲基 - 2 - 丁烯基)苯基] - 3 - (2,2 - 二甲基 - 8 - 羟基 - 2*H* - 苯并吡喃 - 6 - 基) - 2 - 丙烯 - 1 - 酮 …… 1 - D0053
(*E*) - 1 - [2,4 - 二羟基 - 3 - (3 - 甲基 - 2 - 丁烯基)苯基] - 3 - [4 - 羟基 - 3 - (3 - 甲基 - 2 - 丁烯基)苯基] - 2 - 丙烯 - 1 - 酮 …… 1 - D0054
2',4' - 二羟基 - 6' - 甲氧基 - 3',5' - 二甲基查耳酮 …… 1 - D0052
5,7α - 二羟基 - 13 - 去甲小皮伞 - 8 - 酮 …… 1 - D0055
5,8α - 二羟基 - 13 - 去甲小皮伞 - 7 - 酮 …… 1 - D0056
5,7 - 二羟基双氢黄酮 - 4' - β - 葡萄糖甙 …… 1 - C0048
ent - 16S,17 - 二羟基乌头 - 3 - 酮 …… 1 - D0049
1α,6α - 二羟基异木香酸甲酯 …… 1 - D0051
二氢草木樨甙 …… 1 - D0046
二氢环阿卡乌头碱 …… 1 - D0044
5,6 - 二氢 - 11 - 甲氧基 - 2,2,12 - 三甲基 - 2*H* - 萘并[1,2 - *f*][1] 苯并吡喃 - 8,9 - 二酚 …… 1 - D0047
3α - 二氢卡丹宾 …… 1 - D0043
二氢喹啶酮 …… 1 - D0048
11β,13 - 二氢莴苣内酯乙酸酯 …… 1 - D0045
14 - 二十八醇 …… 1 - O0001
[1(15)*E*,2*Z*,4*S*,8*R*,9*S*] - 8,15 - 二溴扁柏 - 1(15),2,11(12) - 三烯 - 9 - 醇 …… 1 - D0032

[1(15)Z,2Z,4R,8S,9R]-8,15-二溴扁柏-1(15),2,11(12)-三烯-9-醇 …… 1-D0033

F

番荔枝素Ⅵ …… 1-A0043
番荔枝太辛 …… 1-S0092
番荔枝酮 …… 1-S0091
番荔枝五醇A …… 1-A0044
番荔枝五醇B …… 1-A0045
番荔枝五醇C …… 1-A0046
番荔枝辛 …… 1-S0089
番荔枝辛-28-酮 …… 1-S0090
反卡瑞宁 …… 1-K0007
反式-1,7-二苯基-1-庚烯-5-醇 …… 1-D0074
反式,反式-1,7-二苯基-1,3-庚二烯-5-醇 …… 1-D0073
反式-异槐香素 …… 1-I0026
防风卓内酯 …… 1-A0038
防风草酸 …… 1-A0038
榧黄素 …… 1-K0010
非沙仁二醛 …… 1-A0022
粉毛菌酮A …… 1-C0074
粉毛菌酮B …… 1-C0075
粉蕊黄杨胺A …… 1-P0001
粉蕊黄杨环氮碱A …… 1-P0003
风藤素B …… 1-K0001
风藤素C …… 1-K0002
风藤素K …… 1-K0003
风藤素L …… 1-K0004
凤眼草酮 …… 1-A0025
富贵草碱A …… 1-P0001
弗米福里醇 …… 1-V0017
呋喃醇 …… 1-F0012
呋喃二醇 …… 1-F0010
呋喃醚A …… 1-F0011
呋喃三醇 …… 1-F0013
福氏鼠尾草酮 …… 1-F0007

G

甘草呋喃酮 …… 1-L0005
甘草黄酮醇A …… 1-G0032
甘草瑞酮 …… 1-G0028
甘茶酚A …… 1-T0050
甘茶酚B …… 1-T0051
甘茶酚C …… 1-T0052
甘塞丁 …… 1-X0001
甘蔗甾醇 …… 1-I0001
橄榄甙 …… 1-O0011
橄榄苦甙 …… 1-O0011
港口马兜铃素A …… 1-A0056
港口马兜铃素B …… 1-A0057
港口马兜铃素C …… 1-A0058
港口马兜铃素D …… 1-A0059
港口马兜铃素E …… 1-A0060
高凹顶藻醇 …… 1-E0008
高山黄芩素C …… 1-S0043
α-高野尻霉素 …… 1-H0014
哥纳香二醇 …… 1-G0035
哥纳香双呋酮 …… 1-G0036
戈亚单蕊菊内酯 …… 1-G0039
狗脊蕨素 …… 1-W0004
钩毛茜草素B …… 1-R0034
钩状胡椒素C …… 1-P0044
构树碱C …… 1-B0034
构树碱D …… 1-B0035
构树碱E …… 1-B0036
构树碱F …… 1-B0037
构树亭碱A …… 1-B0038
构树亭碱B …… 1-B0039
瓜馥木碱 …… 1-K0017
栝楼二醇 …… 1-K0008
栝楼二醇3-苯甲酸酯 …… 1-K0009
关附庚素 …… 1-G0043
关附甲素 …… 1-G0042
关附碱甲 …… 1-G0042
广豆根酮 …… 1-S0071
(+)-光灰叶素 …… 1-G0027
光亮柱孢酚 …… 1-C0100

H

海波拉亭 …… 1-H0071
海波拉亭-8-氧-葡萄糖甙 …… 1-H0070
海力可甙 …… 1-H0005
海头红二烯A …… 1-P0053

海头红素 …… 1－T0028
荷包花甙 A …… 1－C0007
荷心碱 …… 1－N0004
核果木素 A …… 1－P0078
合欢草素 1 …… 1－D0030
亨宁扫灵 …… 1－H0006
衡州乌药醇灵 …… 1－R0021
红豆蔻内酯 …… 1－G0003
红豆杉素 E …… 1－T0022
红豆杉素 J …… 1－T0023
红根草邻醌 …… 1－S0021
红菇酚素 B …… 1－R0039
红菇酚素 C …… 1－R0040
红菇酚素 D …… 1－R0041
红景天氰甙 D …… 1－R0026
红景天辛甙 …… 1－R0027
猴头菌素 A …… 1－E0030
猴头菌素 B …… 1－E0031
猴头菌素 C …… 1－E0032
猴头菌素 E …… 1－E0033
猴头菌素 F …… 1－E0034
猴头菌烯酮 H …… 1－H0009
槲果素 4 …… 1－B0004
槲果素 5 …… 1－B0005
槲果素 6 …… 1－Z0002
槲果素 7 …… 1－B0006
槲皮素－3－对香豆酰葡萄糖甙 …… 1－H0003
槲皮素－3,3′－二甲醚 …… 1－D0068
槲皮素－3′－甲醚 …… 1－I0037
胡黄连苦甙Ⅰ …… 1－P0042
胡黄连苦甙 Ⅱ …… 1－P0043
华北白前甙 A …… 1－H0001
花椒酚 …… 1－X0003
滑桃树新 …… 1－T0068
槐胺 …… 1－S0072
槐胺碱 …… 1－S0072
环黄芪甙 E …… 1－C0097
7,10－环硫－7,9－十三碳二烯－3,5,11－三炔－1,2－二醇 …… 1－E0026
环小萼苔醇－3－咖啡酸酯 …… 1－C0099
9,19－环羊毛甾－23－烯－3β,25－二醇 …… 1－C0095
9,19－环羊毛甾－25－烯－3β,24－二醇 …… 1－C0096
5,13－环氧－3β－羟基乳菇－2(9),5,7(13)－三烯－4,8－二酮 …… 1－E0028
黄红紫素 3－*O*－β－*D*－葡萄糖甙 …… 1－X0002
黄花鼠尾草甙 …… 1－S0007
黄楝树素 X …… 1－S0012
黄楝树素 Z …… 1－S0013
黄麻诺甙 A …… 1－C0077
黄麻诺甙 B …… 1－C0078
黄芪皂甙 Ⅱ …… 1－A0075
黄芪皂甙 Ⅲ …… 1－A0076
黄芪皂甙 Ⅴ …… 1－A0077
黄芪皂甙 Ⅵ …… 1－A0078
黄芪皂甙 Ⅷ …… 1－A0079
黄芪皂甙 Ⅷ …… 1－A0080
黄芩黄酮 Ⅱ …… 1－S0069
黄芩新素 …… 1－S0069
黄曲霉唑 …… 1－A0021
黄瑞香丙素 …… 1－D0004
α－灰毛豆酚 …… 1－T0066
α－灰叶草素 …… 1－T0066

J

鸡蛋花素 …… 1－P0054
加伏里素 …… 1－J0002
O－甲基大叶糖胶树碱 …… 1－M0045
甲基丁酸款冬素酯 …… 1－M0039
甲基丁酸 3,14－去氢－*Z*－款冬素酯 …… 1－M0038
1－*O*－甲基俄亥俄金发藓素 B …… 1－M0048
1－*O*－甲基二氢俄亥俄金发藓素 B …… 1－M0041
甲基禾草香豌豆素 …… 1－M0047
3－甲基槲皮素 …… 1－M0052
甲基莲心碱 …… 1－N0004
4－*O*－甲基没食子酸甲酯 …… 1－M0046
甲基水黄皮醇 …… 1－M0051
19－*O*－甲基狭花马钱碱 …… 1－M0036
5－甲基－香豆素－4－龙胆二糖甙 …… 1－M0040
8－甲基－9′－氧代－足叶嘧酮 …… 1－M0049
8－甲基－10′－氧代－足叶嘧酮 …… 1－M0050
N－甲酰基去氢莲叶桐碱 …… 1－F0006
C－3′－甲氧基罗米仔兰酰胺 …… 1－M0033
12－甲氧基绵毛胡桐内酯 B …… 1－M0027

15－甲氧基祥环丝裂菌素 P－3 …… 1－M0026
7－甲氧基七叶黄皮碱 …… 1－M0029
11－甲氧基－2,2,12－三甲基－2*H*－萘并[1,2－f][1]苯并吡喃－8,9－二酚 …… 1－M0034
10－甲氧基十七碳－1－烯－4,6－二炔－3,9－二醇 …… 1－M0028
11－甲氧基托布台碱 …… 1－M0035
(*E*)－3－甲氧基－4,5－亚甲二氧基肉桂醛 …… 1－M0030
N－(3－甲氧基－4,5－亚甲基二氧二氢肉桂酰基)－Δ^3－吡啶－2－酮 …… 1－M0032
N－(3－甲氧基－4,5－亚甲基二氧肉桂酰基)－Δ^3－吡啶－2－酮 …… 1－M0031
1－(1－甲乙基)－4－甲基－3－环己烯基 3,5－双(3－甲基－2－丁烯基)－4－羟基苯甲酸酯 …… 1－M0043
荚蒾散醇 …… 1－V0011
假半脱毛灰叶素 …… 1－P0071
假虎刺酮 …… 1－C0014
假酸浆烯酮 …… 1－N0020
25S－假叶树甙元 …… 1－R0035
(25*S*)－假叶树甙元 1－*O*－[*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖－(1→3)－*O*－α－*L*－吡喃鼠李糖－(1→2)－*O*－[β－D－吡喃木糖－(1→3)]－6－*O*－乙酰基－β－*D*－吡喃葡萄糖甙] …… 1－R0036
(25*S*)－假叶树甙元 1－*O*－[*O*－α－*L*－吡喃鼠李糖基－(1→2)－*O*－[β－*D*－吡喃木糖基－(1→3)]－α－*L*－吡喃阿拉伯糖甙] … 1－R0037
(25*S*)－假叶树甙元 1－*O*－[*O*－α－*L*－吡喃鼠李糖基－(1→2)－*O*－[β－*D*－吡喃木糖基－(1→3)]－B－*D*－吡喃岩藻糖甙] …… 1－R0038
2－间苯三酚昆布酚 …… 1－P0025
箭根酮内酯 A …… 1－T0007
姜花素 A …… 1－C0079
姜花素 B …… 1－C0080
姜花素 C …… 1－C0081
姜花素 D …… 1－C0082
脚骨脆素 A …… 1－C0016
脚骨脆素 B …… 1－C0017
脚骨脆素 C …… 1－C0018
脚骨脆素 D …… 1－C0019
脚骨脆素 E …… 1－C0020
脚骨脆素 F …… 1－C0021
脚骨脆素 G …… 1－C0022
脚骨脆素 H …… 1－C0023
脚骨脆素 I …… 1－C0024
脚骨脆素 J …… 1－C0025
脚骨脆素 K …… 1－C0026
脚骨脆素 L …… 1－C0027
脚骨脆素 M …… 1－C0028
脚骨脆素 N …… 1－C0029
脚骨脆素 O …… 1－C0030
脚骨脆素 P …… 1－C0031
脚骨脆素 Q …… 1－C0032
脚骨脆素 R …… 1－C0033
绞股蓝皂甙 Ⅲ …… 1－G0021
角木素 …… 1－C0039
介拉素 …… 1－G0040
介藜芦酮 …… 1－J0003
杰特因 …… 1－J0004
1′－*O*－芥子酰－6′－*O*－棓酰－β－*D*－吡喃葡萄糖 …… 1－S0056
金发藓素 A …… 1－O0005
金发藓素 B …… 1－O0006
金发藓素 C …… 1－O0007
金发藓素 D …… 1－O0008
金发藓素 E …… 1－O0009
金钱松内酯 B …… 1－P0070
金色长蒴苣苔素 A …… 1－A0085
金腰酚 E …… 1－C0050
金腰酚 G …… 1－C0051
金腰素 E …… 1－C0050
金樱子素 B …… 1－L0001
金樱子素 F …… 1－L0002
近椭圆藤黄酮 E …… 1－S0104
近椭圆藤黄酮 F …… 1－S0105
经年石松碱 …… 1－A0047
劲直瑞兹亚醇 …… 1－S0101
九节定 …… 1－P0073
九节龙皂甙 Ⅰ …… 1－A0052

九节龙皂甙Ⅱ …… 1－A0053
九里香碱 …… 1－M0071
菊醇 …… 1－C0049
巨大哥纳香反素 A …… 1－G0013
巨大哥纳香反素 B …… 1－G0014
巨大哥纳香反素 C …… 1－G0015
巨大哥纳香新 …… 1－G0012
聚伞四顶藻醇 …… 1－T0053
聚伞四顶藻醇 23－乙酸酯 …… 1－T0054

K

坎高罗新 B …… 1－C0011
康定五竹甙 A …… 1－P0057
考萨莫 A …… 1－K0016
柯帕利酚 B …… 1－C0076
可食当归素Ⅳ …… 1－E0003
可食当归素Ⅴ …… 1－E0004
肯普甙 A …… 1－K0011
扣匹素 …… 1－T0056
扣匹素 A …… 1－T0060
扣匹素 B …… 1－T0061
扣匹素 C …… 1－T0062
库尔库斯麻疯树酮 A …… 1－C0093
库尔库斯麻疯树酮 C …… 1－C0094
库拉素 A …… 1－C0090
苦苣菜甙 B …… 1－S0070
苦皮藤酯 1 …… 1－K0018
苦皮藤酯 2 …… 1－K0019
苦皮藤酯 3 …… 1－K0020
苦皮藤酯 4 …… 1－K0021
苦参酚 B …… 1－K0022
苦参酚 E …… 1－K0023
苦参酚 K …… 1－K0024
苦参酚 L …… 1－K0025
苦参酚 M …… 1－K0026
苦参酚 N …… 1－K0027
苦树甙 A …… 1－P0037
苦树甙 B …… 1－P0038
苦树碱 C …… 1－P0033
苦树碱 M …… 1－P0034
苦树碱 N …… 1－P0035
苦树碱 S …… 1－P0036
苦树素 M …… 1－P0039
苦树素 O …… 1－P0040
苦树素 Q …… 1－P0041
款冬素 …… 1－T0092
喹诺酸－3－β－O－(β－D－吡喃异鼠李糖基)－(27→1)－β－D－吡喃葡萄糖基酯 …… 1－Z0006
昆布酚 …… 1－E0002

L

蜡果杨梅酸 B …… 1－M0073
蜡菊甙 …… 1－H0003
辣木米宁 A＋B …… 1－N0017
辣木米辛 …… 1－N0016
辣木宁 A …… 1－N0018
辣木宁 B …… 1－N0019
拉提比达菊内酯Ⅱ …… 1－R0008
蓝桉醛－Ⅱb …… 1－E0041
蓝桉醛－Ⅱc …… 1－E0042
蓝桉醛－Ⅱa …… 1－E0043
蓝桉醛－Ⅲ …… 1－E0044
蓝桉醛－Ⅴ …… 1－E0045
榄香－1,3,11－三烯－8,12－内酯 …… 1－S0044
兰香草酮 …… 1－I0004
兰屿樫木甙 K …… 1－C0085
兰屿樫木甙 L …… 1－C0086
兰屿樫木甙 M …… 1－C0087
兰屿樫木甙 P …… 1－C0088
兰屿樫木甙 Q …… 1－C0089
乐园树龙 15－异戊酸酯 …… 1－C0036
雷公藤春碱 …… 1－W0002
雷公藤红素 …… 1－C0038
雷公藤碱丁 …… 1－W0002
雷公藤三萜酸 A …… 1－T0086
雷公藤素 A …… 1－T0084
雷公藤素 B …… 1－T0085
雷公藤特碱 …… 1－W0002
雷藤三萜酸 A …… 1－T0086
里奥克拉素 …… 1－R0029
里格酚 A …… 1－R0014
里格酚 B …… 1－R0015
里格酚 C …… 1－R0016
栗精胺 …… 1－C0035
栎木鞣花素 …… 1－V0010

栗木鞣花素 …… 1－C0034
栗籽豆碱 …… 1－C0035
粒状倒脐树素 …… 1－G0041
连翘甙 D …… 1－F0008
楝树素 C …… 1－A0090
楝树辛 1 …… 1－A0089
莲叶桐碱 …… 1－H0010
8α－*H*－裂桉烷内酯 …… 1－S0044
裂环－新五味子酸 A …… 1－S0045
(*R*)－裂叶罂粟碱 …… 1－R0031
裂褶菌制素 …… 1－S0038
凌霄花甙 I …… 1－C0009
硫环红素 A …… 1－T0049
3,3′,4′,5,6,7－六甲氧基黄酮 …… 1－H0013
龙胜香茶菜素 …… 1－L0022
2(*R*)－12－氯－2,3－二氢八角酮 E …… 1－C0045
1*R*,2*S*,4*S*,5*R*－5－氯－2*E*－氯乙烯基－1,4－二溴－1,5－二甲基环己烷 …… 1－C0044
芦荟新甙 E …… 1－A0029
鲁大丁 …… 1－L0020
鲁山冬凌草丙素 …… 1－L0024
鲁山冬凌草戊素 …… 1－L0025
鲁山冬凌草乙素 …… 1－L0023
25*S*－鲁斯可介宁 …… 1－R0035
卢氏冬凌草甲素 …… 1－L0021
卢氏冬凌草素 …… 1－L0021
卢氏香茶菜甲素 …… 1－L0021
鸢鸾兰甙 B …… 1－D0076
鸢鸾兰甙 C …… 1－D0077
螺粉蕊黄杨碱 …… 1－S0087
螺旋富贵草碱 …… 1－S0087
罗林素 1 …… 1－R0032
25*S*－罗斯考皂甙元 …… 1－R0035
(25*R*)－5α－螺甾烷－2α,3β,6β－三醇 3－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖－(1→2)－*O*－[4－苯甲酰－β－*D*－吡喃木糖－(1→3)]－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖－(1→4)－β－*D*－吡喃半乳糖甙 …… 1－S0088

M

马兜铃酸 BⅡ甲酯 …… 1－A0056
马兜铃新内酯 …… 1－V0008
马尾藻醛 Ⅱ …… 1－S0022
马先蒿甙 A …… 1－P0012
麻黄根碱 D …… 1－E0015
满五酸 …… 1－M0012
蔓性千金拔素 D …… 1－K0023
莽草毒素 …… 1－A0037
莽草素 …… 1－A0037
莽草亭 …… 1－A0037
2－猪牛儿基－猪牛儿基－1,4－二羟基苯 …… 1－G0009
毛冬青甙甲 …… 1－I0002
毛果香茶菜醛 A …… 1－T0070
毛果香茶菜醛 B …… 1－T0071
毛果香茶菜醛 C …… 1－T0072
毛果香茶菜醛 F 乙酸酯 …… 1－T0073
毛果香茶菜醛 G 乙酸酯 …… 1－T0074
毛立尼碱 …… 1－M0056
猫眼草醇 E …… 1－C0050
猫眼草酚 E …… 1－C0050
美登福隆 A …… 1－M0013
美丽凹顶藻三醇 …… 1－V0003
美丽红豆杉素 A …… 1－T0020
美丽红豆杉素 B …… 1－T0021
美洲商陆醇 A …… 1－A0030
嘧啶米仔兰酮 …… 1－P0079
绵革藓皂甙 …… 1－G0040
绵腹衣酸 …… 1－A0050
绵毛胡桐内酯 B …… 1－C0005
绵毛胡桐内酯 C …… 1－C0006
绵毛黄芪甙 Ⅱ …… 1－A0081
绵毛黄芪皂甙 Ⅹ …… 1－A0082
棉黄素六甲醚 …… 1－G0038
没食子酸乙酯 …… 1－E0035
没食子酰氧化芍药甙 A …… 1－S0107
没食子酰氧化芍药甙 B …… 1－S0108
没食子酰氧化芍药甙 C …… 1－S0109
没食子酰氧化芍药甙 D …… 1－S0110
墨西哥蒿素 …… 1－A0061
墨西菊宁 I …… 1－M0053
膜质番荔枝素 …… 1－M0015
(－)－木番荔枝碱 …… 1－X0006
木赛甙 I …… 1－M0072

Z－穆库尔没药甾酮 …… 1－G0044
穆坪马兜铃酰胺 …… 1－F0004

N

那基三醇 …… 1－N0001
南大戟内酯 A …… 1－J0005
南美菜豆碱 A …… 1－N0027
南美菜豆碱 B …… 1－N0028
南美菜豆碱 C …… 1－N0029
南蛇藤素 …… 1－C0038
南酸枣甙 …… 1－C0048
南藤素 …… 1－W0001
囊绒苔醛 …… 1－S0001
脑苷 1 …… 1－C0040
脑苷 5 …… 1－C0041
内寮盾状美登宁 αA …… 1－N0015
内消旋三羟基哌啶 …… 1－M0024
内雄楝素 D …… 1－E0014
内折香茶菜素 …… 1－I0007
尼罗杜楝素 …… 1－N0021
尼亚考甙 …… 1－N0037
粘罗林宁 …… 1－M0062
粘罗林新 …… 1－M0063
念珠藻环素 …… 1－N0036
宁贝新甙 …… 1－N0026
宁扁萼苷素 …… 1－P0021
牛筋果酸 …… 1－P0016

O

欧前胡精 …… 1－O0016
欧前胡素 …… 1－O0016
欧西辛醚 …… 1－A0063

P

帕拿里新 …… 1－P0008
帕其沙明 A …… 1－P0001
盘果菊甙 A …… 1－P0059
泡泡明 …… 1－A0069
泡泡西酮 …… 1－A0068
泡四醇 …… 1－B0047
泡状番荔枝素 …… 1－B0046
佩索因碱 …… 1－P0022
26－O－β－D－吡喃葡萄糖基呋甾－5,20(22),25(27)－三烯－1β,3β,26－三醇 1－O－{O－α－L－吡喃鼠李糖基－(1→2)－α－L－吡喃阿拉伯糖甙} …… 1－G0029
7－O－β－D－吡喃葡萄糖基－α 高野氏霉素 …… 1－G0030
26 O－β－D－吡喃葡萄糖基－22－O－甲基呋甾－5,25(27)－二烯－1β,3β,22ξ,26－四醇 1－O－{O－α－L－吡喃鼠李糖基－(1→2)－O－[β－D－吡喃木糖基－(1→3)]－α－L－吡喃阿拉伯糖甙} …… 1－G0031
3－O－{O－α－L－吡喃鼠李糖基－(1→3)－O－[O－β－D－吡喃葡萄糖基－(1→3)]－β－D－吡喃葡萄糖基}齐墩果酸 …… 1－R0024
披散穿心草素 …… 1－D0042
屏边三七甙 R_1 …… 1－S0099
屏边三七甙 R_2 …… 1－S0100
平卧稻花素 …… 1－P0063
坡模醇酸 …… 1－P0055
坡模酸 …… 1－P0055
蒲桃醇 …… 1－S0120
葡萄毛菇甙 Ⅵ …… 1－H0002
葡萄素 C …… 1－V0016

Q

齐墩果－12－烯－3α,16β－二醇 …… 1－O0010
5,6,7,8,2′,4′,5′－七甲氧基黄酮 …… 1－A0024
苠木酮 …… 1－A0028
茜草环肽 …… 1－R0001
前胡甙 …… 1－N0031
前胡甙 V …… 1－D0012
前胡甙元 …… 1－N0030
前美丽穴丝芥醇 …… 1－P0058
千金藤小檗碱 …… 1－S0098
千里香碱 …… 1－Y0014
千叶菊蒿素 …… 1－T0010
枪刀药碱－2 …… 1－H0069
6′ξ－羟基布木柴胺 C …… 1－H0021
6′ξ－羟基布木柴胺 K …… 1－H0022
14－羟基柴胡炔醇 …… 1－B0049

1－羟基－5,6－二氢介藜芦胺…… 1－H0030
7－羟基－3,4－二氢卡达烯…… 1－H0029
1－羟基－5,6－二氢蒜藜芦碱…… 1－H0030
3β－羟基－24－反式－阿魏酰氧合熊果酸…… 1－H0034
2′－羟基桂皮醛…… 1－H0025
3β－羟基环木波罗－25－烯－24－氢过氧化物…… 1－H0026
3β－羟基环木波罗－25－烯－24－酮…… 1－H0027
11－羟基－14,15α－环氧柳叶水甘草碱…… 1－H0032
9β－羟基－1β,10α－环氧银胶菊内酯…… 1－H0031
4－羟基－3－(3－甲基－2－丁烯基)苯甲酸甲酯…… 1－M0044
4－羟基－3－(3－甲基－2－丁烯氧基)－5－(3－甲基－2－丁烯基)－苯甲酸…… 1－H0046
4α－羟基－3α－(2－甲基－2,3－环氧丁酰氧基)－11－过氧羟基－桉叶－6－烯－8－酮…… 1－H0047
2－羟基－3－甲酰基－7－甲氧基咔唑…… 1－H0035
11－羟基－1－甲氧基铁屎米酮 …… 1－H0043
1－羟基－11－甲氧基铁屎米酮 …… 1－H0042
(－)－3－羟基－4－甲氧基－8,9－亚甲二氧基紫檀烷…… 1－H0044
17－羟基巨大戟醇 20－十六烷酸酯 … 1－H0038
7－羟基卡达烯 …… 1－H0024
(＋)－*N*－羟基莲叶桐碱…… 1－H0036
C－3′－羟基罗米仔兰酰胺 …… 1－H0061
6－羟基木犀草素 …… 1－H0040
17α－羟基拟西洋杉羟基内酯 …… 1－H0023
10－羟基泡泡辛…… 1－H0018
N－[(5－羟基－2－吡啶基)甲基]－腺苷…… 1－A0031
(*R*)－5－羟基吡咯烷－2－酮 …… 1－H0059
9－羟基－3－羟甲基呋喃[3,2－b]萘并[2,3－d]呋喃－5,10－二酮…… 1－H0037
6′ξ－羟基－5－去甲布木柴胺 K …… 1－H0053
3β－羟基去甲格木苏胺…… 1－H0051
3β－羟基去甲格木苏胺 3－*O*－β－*D*－吡喃葡萄糖苷…… 1－H0052
5－羟基去甲山柚柑碱 …… 1－H0050
3α－羟基瑞诺木素 …… 1－H0060
12－羟基瑞香毒素…… 1－H0028
8－羟基－5,7,4′－三甲氧基黄酮 …… 1－H0065
10－羟基三裂泡泡辛…… 1－H0064
(1ξ)－1－羟基－1,7－双(4－羟基－3－甲氧苯基)－庚烯－3,5－二酮…… 1－H0020
17β－羟基睡茄内酯 K …… 1－H0066
3β－羟基－24－顺式－阿魏酰氧合熊果酸…… 1－H0033
5－羟基－6,7,3′,4′－四甲氧基黄酮…… 1－H0062
7－羟基－4′,5,6,8－四甲氧基黄酮 … 1－H0063
16－羟基伪南大戟内酯 B …… 1－H0058
3′－羟基－4′,5,6,7,8－五甲氧基黄酮…… 1－H0056
19－羟基乌苏酸…… 1－P0055
ent－3S－羟基－乌头－16(17)－烯－1,14－二酮…… 1－H0019
13－羟基小皮伞－7(8)－烯－5－酸γ－内酯 …… 1－H0041
3′*S*－羟基新长梗粗榧碱 …… 1－H0049
19α－羟基熊果酸 …… 1－P0055
ent－11S－羟基－15－氧代－贝壳杉－16－烯－19－羧酸甲酯…… 1－H0054
9α－羟基－8β－异戊酰基氧－毛果翼核果内酯…… 1－H0039
14α－羟基乙酰基羽状凹顶藻甾醇 …… 1－H0017
9β－羟基银胶菊内酯…… 1－H0055
14α－羟基羽状凹顶藻甾醇 …… 1－H0057
2－羟甲基蒽醌 …… 1－H0045
3－羟甲基呋喃[3,2－b]萘并[2,3－d]呋喃－5,10－二酮…… 1－H0048
桥环黄皮酰胺…… 1－C0098
鞘蛇床素…… 1－V0001
24－氢过氧基环木波罗－25－烯－3β－醇…… 1－H0026
5β－氢－8,11,13－松香三烯－6α－醇…… 1－H0016
青花椒碱…… 1－S0032
青花椒烯丙醇…… 1－S0033

青花椒香豆素 …… 1－S0031
青江藤素 B …… 1－C0037
秋拉考醇 A …… 1－Q0003
秋拉考醇 B …… 1－Q0004
丘生巨盘木素 …… 1－C0071
去二甲氧基羰基四氢赛卡明 …… 1－D0039
5 去甲布木柴胺 K …… 1－N0033
9－去甲布木柴胺 K …… 1－N0034
14－去甲布木柴胺 K …… 1－N0035
6－*O*－去甲基－5－去氧脱水镰孢红素 …… 1－D0021
4′ *O*－去甲去氢鬼臼毒素 …… 1－D0020
12－*O*－十一碳二烯酰基佛波醇－13－醋酸酯 …… 1－U0001
去甲网地藻内酯 …… 1－N0032
16－去甲氧基羰基四氢赛卡明 …… 1－D0019
去锄毛花洋地黄甙元 Ⅱ …… 1－D0029
7－去氢波里费拉甾醇 …… 1－D0018
7－去氢苍耳甾醇 …… 1－D0018
7－去氢多孔甾醇 …… 1－D0018
去氢山尖子素 …… 1－D0015
去氢松香酸 …… 1－D0014
去氢鱼藤素 …… 1－D0016
12－去氧佛波醇 13－(9,10－亚甲基)十一烷酸酯 …… 1－D0027
12－去氧佛波醇 13－棕榈酸酯 …… 1－D0028
1－去氧－3－甲基丙烯酰基－11－甲氧基楝果宁 …… 1－D0025
12－去氧－5β－羟基大戟二萜醇 13－肉豆蔻酸酯 …… 1－D0023
12－去氧－16－羟基大戟二萜醇 13－棕榈酸酯 …… 1－D0024
去氧鲁考定 …… 1－D0017
去氧桑藤黄素 …… 1－D0026
3－去氧水飞蓟宁 …… 1－S0054
5－去氧脱水镰孢红素 …… 1－D0022
3－去氧异水飞蓟素 …… 1－S0053
去乙酰苍耳素 …… 1－X0001
15－去乙酰基假咖啡苦皮树内酯 …… 1－D0009
7－去乙酰－17β－羟基印度楝二酮 …… 1－D0008
2－去乙酰氧基－红豆杉素 J …… 1－D0007
全瓣红景天甙 A …… 1－S0002
全瓣红景天甙 B …… 1－S0003

R

髯毛波纹藻酚 …… 1－C0106
人参炔三醇 …… 1－P0009
人参皂甙 C …… 1－G0022
人参皂甙 Rb_1 …… 1－G0021
人参皂甙 Rb_2 …… 1－G0022
人参皂甙 Rc …… 1－G0023
人参皂甙 Rd …… 1－G0024
人参皂甙 Rh_4 …… 1－G0025
日本花柏醇 …… 1－P0047
日本花柏醛 …… 1－P0045
日本花柏酸 …… 1－P0046
绒毛哥纳香碱 …… 1－V0002
肉苁蓉甙 C …… 1－C0054
肉苁蓉甙 D …… 1－C0055
肉苁蓉甙 E …… 1－C0056
肉苁蓉甙 G …… 1－C0057
肉苁蓉甙 H …… 1－C0058
肉豆蔻醚 …… 1－M0074
肉豆蔻油醚 …… 1－M0074
(5a*R**,6*R**,9*R**,9a*S**)－4－肉桂酰基－3,6－二羟基－1－甲氧基－6－甲基－9－(1－甲基乙基)－5a,6,7,8,9,9a－六氢－二苯并呋喃 …… 1－C0052
1－肉桂酰基－3－羟基－11－甲氧基楝果宁 …… 1－C0053
柔毛小枝胡椒素 B …… 1－V0014
柔枝槐素 …… 1－S0071
乳头鱼黄草甙 A …… 1－M0006
乳头鱼黄草甙 B …… 1－M0007
乳头鱼黄草甙 H_1 …… 1－M0008
乳头鱼黄草甙 H_2 …… 1－M0009
瑞诺木素 …… 1－R0022
瑞香毒素 …… 1－D0005
瑞兹亚碱 …… 1－R0025

S

萨姆醇酸 …… 1－T0048
赛菊芋黄质 …… 1－H0004
三叉哈克本酚 …… 1－B0018
三齿茜素 A …… 1－T0019

伞房花序藿香蓟素 C …… 1－A0024
5,7,4′－三甲氧基黄酮 …… 1－T0083
三七皂甙 E_1 …… 1 G0021
ent－3*S*,16*S*,17－三羟基－贝壳杉烷 2－酮 …… 1－T0075
2－*O*－(2,4,6－三羟基苯基)－6,6′－二昆布酚 …… 1－T0081
10－(1′,2′,3′－三羟基－3′－甲基丁烷基)斯巴里色酮 …… 1－T0078
3β,4β,5α－三羟基哌啶 …… 1 T0082
2α,3β,23－三羟基齐墩果－12 烯 …… 1－T0079
7α,8α,13－三羟基－小皮伞－5－酸 γ－内酯 …… 1－T0077
9α,10α,13－三羟基小皮伞－7(8)－烯－5－酸 γ 内酯 …… 1－T0076
7α,24,25－三羟基－3－氧－阿朴绿玉树－14,20(22)－二烯－21,23－内酯 …… 1－T0080
2－三十三烷基－5－羟基－7－甲氧基色酮 …… 1 T0087
(1*R*,2*S*,4*S*,5*S*,6*R*,7*R*,8*R*,9*S*,10*S*)－2,6,15－三乙酰氧基－1,8,9－三苯酰氧基－4－羟基－二氢－β－沉香呋喃 …… 1－T0069
桑根皮素 …… 1－M0058
桑根酮 D …… 1－S0019
桑皮素 …… 1－M0058
山楂子福木素 …… 1－E0007
山达海松二烯－1α,2α－二醇 …… 1－S0014
山达海松酸 …… 1－S0015
山道棟素 …… 1－S0016
山豆根酮 b_{10} …… 1－E0039
山矾甙 …… 1－S0119
山番荔枝辛 …… 1－A0039
山黄皮宁 …… 1－R0007
山尖子素 …… 1－C0001
山菊醇 …… 1－M0057
山柰酚－7－*O*－α－*L*－吡喃鼠李糖甙 …… 1－R0023
山柰酚 3－(2,4－双－*E*－*p*－香豆酰鼠李糖甙) …… 1－K0005
山柰素－7－*O*－α－*L*－鼠李糖甙 …… 1－R0023
珊瑚豆碱 …… 1－C0012
鳞藤酸 …… 1－A0048
少花蕊木碱 A …… 1 P0010
少花蕊木碱 B …… 1－P0011
射干酚 A …… 1 B0009
射干醌 …… 1－B0008
蛇藤甙 …… 1－C0073
蛇藤素 …… 1 C0072
舌叶紫菀甙 A …… 1－A0073
舌叶紫菀甙 B …… 1 A0074
肾豆皂甙 A …… 1 S0017
肾豆皂甙 B …… 1 S0018
肾形香茶菜丙素 …… 1－R0019
肾形香茶菜甲素 …… 1－R0017
肾形香茶菜乙素 …… 1 R0018
生姜酚 …… 1－S0052
匙羹藤酸 Ⅲ …… 1－G0048
匙羹藤酸 Ⅳ …… 1－G0049
匙羹藤酸 Ⅶ …… 1－G0050
匙羹藤酸 Ⅸ …… 1－G0051
匙羹藤酸 Ⅹ …… 1－G0052
匙羹藤酸 Ⅺ …… 1－G0053
匙羹藤酸 Ⅻ …… 1－G0054
啸焦素 a …… 1－P0080
柿醌 …… 1－D0071
石榴叶素 …… 1－P0077
莳萝脑 …… 1－D0060
9,17－十八烷二烯－12,14－二炔－1,11,16－三醇,1－乙酸酯 …… 1－O0002
3－(十五碳－10－烯基)－儿茶酚 …… 1－P0014
12－*O*－＋－碳二烯酰基佛波醇－13－醋酸酯 …… 1－U0001
石岩枫酸 A …… 1－R0020
石竹厚朴酚 …… 1－C0015
树花酚酸 …… 1－R0006
α－鼠李异洋槐素 …… 1－R0023
鼠尾草甙元 …… 1－S0011
鼠尾草酮 …… 1－S0004
3,5－双(3－甲基－2－丁烯基)－4－甲氧基苯甲酸 …… 1－B0020
3,5－双－(3－甲基－2－丁烯基)－4－甲氧基苯甲酸甲酯 …… 1－M0037
双歧坡垒素 …… 1－D0035
双歧坡垒素新 …… 1－D0036

2(*R*),5(*R*)-双(羟甲基)-3(*R*),4(*R*)-二羟基吡咯烷 …… 1-B0019
水飞蓟君 …… 1-S0053
水飞蓟莫宁 …… 1-S0054
水合氧化前胡素 …… 1-O0025
水黄皮醇 …… 1-P0056
水牛果素 A …… 1-S0048
水牛果素 B …… 1-S0049
(-)-睡莲叶椭酮 …… 1-N0038
顺-3′,4′-二异戊烯酰基凯林内酯 …… 1-D0075
顺-哥纳香素 …… 1-G0037
顺-4-*O*-甲基-咖啡酸二聚体辛醇酯 …… 1-O0003
顺卡瑞宁 …… 1-K0006
6-顺式-二十二烯酰胺 …… 1-D0078
顺式-番荔枝新 …… 1-A0042
顺-1,9,16-十七烷三烯-4,6-二炔-3,8-二醇 …… 1-H0007
顺-9-顺-12-十八碳二烯酸 …… 1-L0006
四国蓟醇 A …… 1-S0050
5,6,7,4′-四甲氧基黄酮 …… 1-T0039
4′,5,7,8-四甲氧基黄酮 …… 1-T0038
7,2′,4′,5′-四甲氧基异黄酮 …… 1-T0040
四联胺 A …… 1-Q0001
四联胺 B …… 1-Q0002
3,5,3′,4′-四羟基芪 …… 1-P0032
2,3,5,4′-四羟基芪-2-*O*-*D*-葡萄糖甙 …… 1-T0037
5,6,3′,4′-四羟基-3,7-二甲氧基黄酮 …… 1-T0035
3,5,3′,4′-四羟基均二苯乙烯 …… 1-P0032
(M),(2*S*),(2″*S*)-,(P),(2*S*),(2″*S*)-8,8″,5′,5‴-四羟基-7,7″,3′,3‴,4′,4‴-六甲氧基-5,5″-双黄烷 …… 1-T0036
四氢赛卡明 …… 1-T0031
1,7,8,12b-四氢-2,2,4-三甲基-2*H*-苯并[6,7]环庚[1,2,3-de][1]苯并吡喃-5,10,11-三酚 …… 1-T0034
1,7,8,12b-四氢-2,2,4-三甲基-2*H*-苯并[6,7]环庚[1,2,3-de][1]苯并吡喃-5,9,10-三酚 …… 1-T0033
四氢獐牙菜诺林 …… 1-T0032
似松萝囊链藻酚 E …… 1-U0004
似松萝囊链藻酚 Z …… 1-U0005
似松萝囊链藻酮 E …… 1-U0006
似松萝囊链藻酮 Z …… 1-U0007
斯帕塞里亚色原烯 …… 1-S0080
斯托厚柄花碱 …… 1-P0002
松香酸 …… 1-A0001
d-α 松油醇 …… 1-T0030
酸枣甙 A_1 …… 1-J0009
酸枣甙 C …… 1-J0010
2-羧甲基-3-异戊二烯基-2,3-环氧-1,4-萘醌 …… 1-C0013

T

塔宾曲霉素 A …… 1-T0089
塔宾曲霉素 B …… 1-T0090
塔卡柯甙 A_1 …… 1-T0001
塔卡柯甙 A_2 …… 1-T0002
塔卡柯甙 B_1 …… 1-T0003
塔卡柯甙 B_2 …… 1-T0004
塔卡柯甙 B_3 …… 1-T0005
塔卡柯甙 C …… 1-T0006
泰加碱 …… 1-T0041
唐古特瑞香甲素 …… 1-T0012
唐松草福林 …… 1-T0046
(-)-唐松草蒙碱 …… 1-T0047
唐松西林 …… 1-T0042
桃花心木内酯 …… 1-S0118
特利回生 …… 1-T0068
藤黄酚 …… 1-G0007
藤黄酮 A …… 1-G0045
藤黄酮 B …… 1-G0046
藤黄酮 E …… 1-G0047
藤黄呫吨酮 F …… 1-G0004
藤黄呫吨酮 G …… 1-G0005
藤黄呫吨酮 H …… 1-G0006
3-羰各酰印度楝醇 …… 1-T0055
甜橙碱 Ⅱ …… 1-C0059
甜周围假雄蕊素 A …… 1-P0017
甜周围假雄蕊素 B …… 1-P0018
甜周围假雄蕊素 C …… 1-P0019

α－蒎品醇 …… 1－T0030
铁杉生木齿菌素 A …… 1－T0088
头状秃马勃素 …… 1－C0083
土荆皮丙酸 …… 1－P0069
土荆皮甲酸 …… 1－P0067
土荆皮乙酸 …… 1－P0068
菟葵素 β－D－龙胆双糖甙 …… 1－E0029
秃毛冬青甲素 …… 1－G0026
兔毛蒿素 …… 1－F0005
托苞地钱素 B …… 1－P0004
拖鞋状石斛素 …… 1－M0059

W

王草黄 …… 1－O0016
王草质 …… 1－O0016
d－网状番荔枝碱 …… 1－R0021
委陵菜酸 …… 1－T0063
卫矛甙 A …… 1－E0046
微缺美登碱 F …… 1－E0011
文旦宁碱 …… 1－B0048
喔斯吐质 …… 1－O0016
五加前胡酯 B …… 1－S0097
五内酯 E …… 1－S0035
五味辛 S …… 1－G0033
五味辛 T …… 1－G0034
五味子酮 …… 1－S0034
五脂素 A_1 …… 1－W0006
五脂素 A_2 …… 1－W0007
五脂酮 A …… 1－S0036
五脂酮 B …… 1－S0037
5,6,7,3′,4′－五羟基－3－甲氧基黄酮 …… 1－P0015
乌龙双黄烷 A …… 1－O0012
乌索－12－烯－3α,16β－二醇 …… 1－U0002
乌索－12－烯－3β,16β－二醇 …… 1－U0003
乌檀碱 …… 1－N0003
d－乌药碱 …… 1－C0067

X

锡瓦斯密菊萵内酯 …… 1－S0068
溪黄草甲素 …… 1－R0003
溪黄草乙素 …… 1－R0004
西奈毛蕊花素 …… 1－S0055
γ－细辛醚 …… 1－A0063
细辛醛 …… 1－A0067
夏橙碱 I …… 1－N0002
下垂崖豆藤酮 …… 1－P0013
下弯诺林甙 A …… 1－R0009
下弯诺林甙 B …… 1－R0010
下弯诺林甙 C …… 1－R0011
下弯诺林甙 D …… 1－R0012
下弯诺林甙 E …… 1－R0013
狭叶墨西哥蒿素 …… 1－A0062
显脉羊耳蒜酸 …… 1－N0014
仙茅甙 …… 1－C0092
仙茅皂甙 G …… 1－C0091
纤细薯蓣皂甙 …… 1－G0040
纤细皂甙 …… 1－G0040
纤细薯蓣甙 …… 1－G0040
腺苷 …… 1－A0020
腺嘌呤核苷 …… 1－A0020
腺叶香茶菜乙素 …… 1－A0019
香艾菊素 …… 1－T0009
香茶菜酸 …… 1－I0024
2－香叶基－香叶基－1,4－二羟基苯 …… 1－G0009
小百部甙 A …… 1－A0070
小百部甙 B …… 1－A0071
小百部甙 C …… 1－A0072
小金梅草甙 …… 1－H0072
小木麻黄宁 …… 1－S0102
小雄戟酚 B …… 1－M0054
小叶厚壳树醌 …… 1－M0055
肖顿醇葡萄糖甙 …… 1－S0039
薤白甙 G …… 1－M0005
薤白甙己 …… 1－M0004
薤白甙戊 …… 1－M0003
泻根醇酸 …… 1－B0044
邪蒿二醇 …… 1－S0047
蟹甲草酚 …… 1－C0002
新大八角素 …… 1－N0011
新黄皮酰胺 …… 1－N0007
新黄芩色素 …… 1－S0069
新假叶树甙元 1－O－[O－α－L－吡喃鼠李糖基－(1→2)－O－[β－D－吡喃木糖基－(1→3)]－α

-L-吡喃阿拉伯糖甙 …… 1-N0012
新假叶树甙元 1-O-[O-α-L-吡喃鼠李糖基-(1→2)-O-[β-D-吡喃木糖基-(1→3)]-β-D-吡喃岩藻糖甙] …… 1-N0013
新狼毒素 A …… 1-N0006
新马兜铃内酯 …… 1-V0008
新木姜子碱 …… 1-L0004
新松香酸 …… 1-N0005
新五味子酸 A …… 1-N0008
新五味子酸 B …… 1-N0009
新五味子酸 C …… 1-N0010
信阳冬凌草甲素 …… 1-X0004
信阳冬凌草乙素 …… 1-X0005
辛夷脂素 …… 1-F0001
(4R,5S)-5-溴-4-氯-2,4-二甲基-(E)氯乙烯基环己烯 …… 1-B0033
1S,2S,4R,5S-2-溴-1-E-溴乙烯基-4,5-二氯-1,5-二甲基环己烷 …… 1-B0032
绣线菊醇 …… 1-S0086
绣线菊碱 K …… 1-S0081
绣线菊碱 L …… 1-S0082
绣线菊碱 M …… 1-S0083
绣线菊碱 N …… 1-S0084
绣线菊碱 O …… 1-S0085
悬铃木甙 …… 1-P0052
玄参波利甙 A …… 1-S0042
旋复花素 …… 1-I0008
旋叶藻酚 A …… 1-V0012
旋叶藻酚 B …… 1-V0013
雪茶素 …… 1-V0006
雪茶酸 …… 1-T0048
穴丝芥醛 …… 1-C0068

Y

鸦胆子甙 A …… 1-Y0002
鸦胆子甙 B …… 1-Y0003
鸦胆子甙 C …… 1-Y0004
鸦胆子甙 D …… 1-Y0005
鸦胆子甙 E …… 1-Y0006
鸦胆子甙 F …… 1-Y0007
鸦胆子甙 G …… 1-Y0008
鸦胆子甙 I …… 1-Y0009
鸦胆子甙 J …… 1-Y0010
鸦胆子甙 K …… 1-Y0011
鸦胆子甙 L …… 1-Y0012
鸦胆子甙 P …… 1-Y0013
鸦胆子内酯 C …… 1-Y0001
鸦胆子素 H …… 1-B0042
鸦胆子酸 A …… 1-B0040
鸦胆子酸 D …… 1-B0041
鸦胆子糖甙 B …… 1-B0043
亚油酸 …… 1-L0006
岩棕素 A …… 1-L0019
(5R,8R,9S,10R)-12-氧-ent-3,13(16)-赖桐二烯-15-酸 …… 1-O0018
ent-15-氧代-贝壳杉-16-烯-19-羧酸 …… 1-O0019
9′-氧代-足叶嗪酮 …… 1-O0022
10′-氧代-足叶嗪酮 …… 1-O0023
7-氧二氢桔楼二醇 …… 1-O0017
6α-氧合异戊烯酰卡帕林 …… 1-S0046
N-氧化异木防己碱 …… 1-I0042
4,7-氧环防风草酸 …… 1-O0024
3-氧-9,10-环氧-十七碳-1-烯-4,6-二炔 …… 1-O0021
3-氧人参醇 …… 1-O0021
ent-12-氧岩蔷薇-8,13(16)-二烯-15-酸 …… 1-O0020
腰果二酚单烯 …… 1-B0018
野甘草醇 …… 1-S0040
野甘草酸 A …… 1-S0041
野花椒碱 …… 1-Z0001
野花椒酮碱 …… 1-H0015
野菊花醇 …… 1-C0049
叶黄刺菌素 …… 1-X0001
叶轮木素 …… 1-O0015
叶下珠内酯 …… 1-P0027
叶下珠斯泰汀 6 …… 1-P0026
叶下珠素 D …… 1-P0028
异巴西金丝桃酚 B …… 1-I0027
异别士木香内酯 …… 1-I0009
异布鲁生 …… 1-I0014
异布鲁生 N-氧化物 …… 1-I0015
异橙黄酮 …… 1-I0040

异翅果定碱…… 1 I 0036
异簇叶顶藻醇…… 1 I 0017
异德氏金丝桃素 D …… 1 I 0025
异钝叶顶藻醇…… 1 I 0034
异钝叶顶藻二烯…… 1 I 0031
3β－异二氢卡丹宾…… 1 I 0023
异番木鳖碱氮氧化物…… 1 I 0041
异钩藤碱…… 1 I 0038
异黄芩素…… 1 I 0039
异槲香脂素…… 1 I 0026
异狼毒素…… 1 I 0018
异柳杉黄素…… 1 I 0020
异芦荟新甙 D …… 1 I 0010
异绿原酸…… 1 I 0019
异落叶松树脂醇…… 1 I 0028
异落叶松脂素…… 1 I 0028
异马钱子碱…… 1 I 0014
异马钱子碱 N－氧化物 …… 1 I 0015
7－异帽柱叶碱 …… 1 I 0029
异美洲商陆醇 A …… 1 I 0012
异美洲商陆醛 A …… 1 I 0011
异南五味子素 B …… 1 H0012
异前胡甙定…… 1 I 0035
异去乙酰紫玉盘素…… 1 I 0022
4－异茸毛波纹藻酚 …… 1 I 0021
异三棱乌药内酯…… 1 I 0032
异三棱乌药内酯 A …… 1 I 0033
异桑藤黄素…… 1 I 0030
异土的宁－N－氧化物…… 1 I 0041
异湿金丝桃素 B …… 1 I 0043
异鼠李黄素…… 1 I 0037
异鼠李素…… 1 I 0037
异藤黄宁…… 1 I 0030
异戊烯扁平柏碱…… 1 P 0060
异锈毛醇酮…… 1 I 0013
异紫铆甙…… 1 I 0016
依曲宾…… 1 I 0044
24－乙基胆甾烷－5,25－二烯－3β－
醇…… 1 C 0065
乙酰马缨丹酸…… 1 C 0008
乙酰酸枣甙 B …… 1 A 0013
O－乙酰基介藜芦胺…… 1 A 0012
O－乙酰基罗米仔兰酰胺…… 1 A 0014
3－乙酰乌头碱 …… 1 A 0011
(4E)－6－乙酰氧基－7－苯甲酰氧
基－2,4－庚二烯－4－内酯…… 1 A 0002
(4Z) 6 乙酰氧基－7－苯甲酰氧
基－2,4－庚二烯－4－内酯…… 1 A 0003
1′ 乙酰氧基丁香酚醋酸酯 …… 1 A 0009
12β－乙酰氧基短果白花菜酮 …… 1 A 0006
(+) 2α 乙酰氧基－2′,7－二去乙
酰氧基－1－羟基穗花澳紫杉碱 … 1 A 0008
1′－乙酰氧基佳味酚醋酸酯 …… 1 A 0005
12－乙酰氧基绵毛胡桐内酯 A …… 1 A 0004
2α－乙酰氧基－2′－去乙酰基－1－
羟基穗花澳紫杉碱…… 1 A 0007
2α－乙酰氧基由达海松二烯－1α－醇
…… 1 A 0010
印度苦木素 C …… 1 I 0005
印度苦木素 X …… 1 I 0006
印度楝醇…… 1 A 0088
印度楝素 H …… 1 A 0086
印度楝素 J …… 1 A 0087
印苦楝木苦定 B …… 1 N 0022
印苦楝木苦定 C …… 1 N 0023
印苦楝木苦定 D …… 1 N 0024
印苦楝木苦定 E …… 1 N 0025
隐绿石蕊酸…… 1 C 0084
银袋内酯甲…… 1 V 0008
银杏酚…… 1 B 0018
银杏苦内酯 A …… 1 G 0016
银杏苦内酯 B …… 1 G 0017
银杏苦内酯 C …… 1 G 0018
银杏苦内酯 J …… 1 G 0019
银杏苦内酯 M …… 1 G 0020
银杏内酯 A …… 1 G 0016
银杏内酯 B …… 1 G 0017
银杏内酯 C …… 1 G 0018
银杏内酯 J …… 1 G 0019
银杏内酯 M …… 1 G 0020
硬毛松萝酸…… 1 T 0048
油柑宁 A …… 1 E 0012
油柑宁 B …… 1 E 0013
鱼黄草甙 f …… 1 M 0020
鱼黄草甙 a …… 1 M 0016
鱼黄草甙 b …… 1 M 0017

鱼黄草甙 c …… 1－M0018
鱼黄草甙 d …… 1－M0019
鱼黄草甙 g …… 1－M0021
鱼黄草甙 h_1 …… 1－M0022
鱼黄草甙 h_2 …… 1－M0023
鱼藤醇酮 …… 1－R0033
鱼藤素 …… 1－D0013
榆绿木脂素 C …… 1－A0049
原冰岛衣酸乙酯 …… 1－E0036
原花青素 B_2 …… 1－P0061
原矢车菊素 B_2 …… 1－P0061
原薯蓣皂甙 …… 1－P0064
原纤细皂甙 …… 1－P0065
原新薯蓣皂素 …… 1－P0066
原伊斯兰苔酸乙酯 …… 1－E0036
月见草甙 C …… 1－O0004
云木香胺 A …… 1－S0028
云木香胺 B …… 1－S0029
云木香胺 C …… 1－S0030
云南草蔻素 A …… 1－B0021
云南草蔻素 B …… 1－B0022
云南甘草甙 B_1 …… 1－Y0015
云南红豆杉甲素 …… 1－Y0016
云南红豆杉素 …… 1－T0024

Z

杂色豹皮花甙 D …… 1－S0093
杂色豹皮花甙 E …… 1－S0094
杂色豹皮花甙 F …… 1－S0095
杂色豹皮花甙 K …… 1－S0096
杂色曲霉醇 …… 1－V0009
枣属皂甙 I …… 1－Z0003
枣属皂甙 Ⅲ …… 1－Z0004
枣皂甙 Ⅳ …… 1－J0006
枣皂甙 Ⅴ …… 1－J0007
枣皂甙 Ⅵ …… 1－J0008
泽泻磺醇 A …… 1－S0111
泽泻磺醇 B …… 1－S0112
泽泻磺醇 C …… 1－S0113
泽泻磺醇 D …… 1－S0114
獐牙菜皂甙 …… 1－S0115
沼泽树花酸 …… 1－P0006
浙贝素 …… 1－G0026
鹧鸪花物 B …… 1－T0067
赪桐甾醇 …… 1－C0065
知母皂甙 B …… 1－A0034
知母皂甙 B_1 …… 1－A0036
知母皂甙 C …… 1－A0035
知母皂甙 E …… 1－A0036
植物卡生 A …… 1－P0031
骨三叉蕨素 A …… 1－S0023
骨三叉蕨素 C …… 1－S0024
柱孢酚 A_1 …… 1－C0101
柱孢酚 A_3 …… 1－C0102
柱孢酚 A_4 …… 1－C0103
柱孢酚 B …… 1－C0104
柱孢酚 B_1 …… 1－C0105
珠节决明黄酮 C …… 1－T0064
珠节决明素－9,10－醌 …… 1－T0065
竹节香附素 B …… 1－R0005
竹荪林 A …… 1－D0037
竹荪林 B …… 1－D0038
紫萼香茶菜甲素 …… 1－R0002
紫红獐牙菜甙 …… 1－S0117
紫花前胡甙 …… 1－N0031
紫花前胡甙 Ⅲ …… 1－D0011
紫花前胡甙元 …… 1－N0030
紫花前胡内酯 …… 1－N0030
紫矿春 …… 1－B0050
紫铆甙 …… 1－B0050
紫色瓣蕊豆酚 …… 1－P0023
紫杉醇 C …… 1－T0024
紫杉平 X …… 1－T0025
紫杉平 Y …… 1－T0026
紫杉平 Z …… 1－T0027
紫苏酮 …… 1－P0020
紫穗槐苷 …… 1－A0032
紫藤皂醇 A …… 1－W0003
紫乌定 …… 1－E0024
紫乌生 …… 1－E0025
佐阿帕塔诺醇 …… 1－Z0005

植物活性成分英文名索引

A

7,13 - Abietadien - 18 - oic acid …… 1 - A0001
8,13 - Abietadien - 18 - oic acid …… 1 - P0007
8(14),13(15) - Abietadien - 18 - oic acid …… 1 - N0005
8,11,13 - Abietatrien - 18 - oic acid …… 1 - D0014
Abietic acid …… 1 - A0001
Acetonulgeraniin A …… 1 - P0028
Acetonylgeranin A …… 1 - P0028
(4*E*) - 6 - Acetoxy - 7 - benzoyloxy - 2,4 - heptadien - 4 - olide …… 1 - A0002
(4*Z*) - 6 - Acetoxy - 7 - benzoyloxy - 2,4 - heptadien - 4 - olide …… 1 - A0003
12 - Acetoxycalanolide A …… 1 - A0004
1′ - Acetoxychavicol acetate …… 1 - A0005
12β - Acetoxycleocarpone …… 1 - A0006
2α - Acetoxy - 2′ - deacetyl - 1 - hydroxyaustrospicatine …… 1 - A0007
(+) - 2α - Acetoxy - 2′,7 - dideacetoxy - 1 - hydroxyaustrospicatine …… 1 - A0008
1′ - Acetoxyeugenol acetate …… 1 - A0009
12S - Acetoxyhautriwaic acid …… 1 - T0009
22β - Acetoxylantic acid …… 1 - C0008
2α - Acetoxysandraracopimaradien - 1α - ol …… 1 - A0010
3 - Acetylaconitine …… 1 - A0011
O - Acetyljervine …… 1 - A0012
Acetyljujuboside B …… 1 - A0013
8α - Acetyloxyjaquinelin …… 1 - D0045
O - Acetylrocaglamide …… 1 - A0014
Acidum linoleicum …… 1 - L0006
Acnistin A …… 1 - A0015
Acnistin B …… 1 - A0016
Acnistin E …… 1 - A0017
Acrimarine F …… 1 - A0018
Adenine riboside …… 1 - A0020
Adenolin B …… 1 - A0019
Adenosine …… 1 - A0020
Aflavazole …… 1 - A0021
Aframodial …… 1 - A0022
Agardhipeptin A …… 1 - A0023
Agecorynin C …… 1 - A0024
Ailanthone …… 1 - A0025
Ajmalicine oxindole A …… 1 - I0029
Akaummin …… 1 - A0026
Akuammine …… 1 - A0026
(-)Akuammine …… 1 - A0026
Almazole D …… 1 - A0027
Alnustone …… 1 - A0028
Aloeresin E …… 1 - A0029
Americanol A …… 1 - A0030
AMG - 1 …… 1 - A0031
Amorphin …… 1 - A0032
Amorphine …… 1 - A0032
Androsin …… 1 - A0033
Anemarsaponin B …… 1 - A0034
Anemarsaponin C …… 1 - A0035
Anemarsaponin E …… 1 - A0036
Anisatin …… 1 - A0037
Anisomelic acid …… 1 - A0038
Anisomelolide …… 1 - A0038
Annomontacin …… 1 - A0039
Annomontacine …… 1 - A0039
Annomuricin A …… 1 - A0040
Annomuricin B …… 1 - A0041
cis - Annonacin …… 1 - A0042
Annonin Ⅵ …… 1 - A0043
Annonin Ⅰ …… 1 - S0089
Annopentocin A …… 1 - A0044
Annopentocin B …… 1 - A0045
Annopentocin C …… 1 - A0046
Annotine …… 1 - A0047

Anofinic acid …… 1 - A0048
Anolignan C …… 1 A0049
Anziaic acid …… 1 - A0050
Anzic acid …… 1 - A0050
Apicidin …… 1 - A0051
Apigenin trimethyl ether …… 1 T0083
Aquillochin …… 1 - C0064
Ardipusilloside Ⅰ …… 1 A0052
Ardipusilloside Ⅱ …… 1 - A0053
Arianacin …… 1 - A0054
Aridanin …… 1 - A0055
Ariskanin A …… 1 A0056
Ariskanin B …… 1 - A0057
Ariskanin C …… 1 - A0058
Ariskanin D …… 1 - A0059
Ariskanin E …… 1 - A0060
Aristolochic acid BⅡ methyl ester …… 1 - A0056
Armefolin …… 1 - A0061
Armexifolin …… 1 - A0062
Asaraldehyde …… 1 - A0067
Asaronaldehyde …… 1 - A0067
γ - Asarone …… 1 - A0063
Asarumin A …… 1 - A0064
Asarumin B …… 1 - A0065
Asarumin C …… 1 - A0066
Asarylaldehyde …… 1 - A0067
Asimicilone …… 1 - A0068
Asimin …… 1 - A0069
Aspafilioside A …… 1 - A0070
Aspafilioside B …… 1 - A0071
Aspafilioside C …… 1 - A0072
Asparasaponin I …… 1 - P0066
Asterlingulatoside A …… 1 - A0073
Asterlingulatoside B …… 1 - A0074
Astragaloside Ⅱ …… 1 - A0075
Astragaloside Ⅲ …… 1 - A0076
Astragaloside Ⅴ …… 1 - A0077
Astragaloside Ⅵ …… 1 - A0078
Astragaloside Ⅶ …… 1 A0079
Astragaloside Ⅷ …… 1 - A0080
Astrasieversianin Ⅱ …… 1 - A0081
Astrasieversianin Ⅷ …… 1 - A0075
Astrasieversianin Ⅹ …… 1 - A0082
Astraversianin Ⅹ …… 1 - A0082
Astringenin …… 1 - P0032
ent - Atisane - 3β, 16α, 17 - triol …… 1 - A0083
Atractylon …… 1 - A0084
Atractyloxide …… 1 - A0084
Aurentiacin A …… 1 - A0085
Azadirachtin H …… 1 - A0086
Azadirachtin I …… 1 - A0087
Azadirachtol …… 1 - A0088
Azecin I …… 1 - A0089
Azedarachin C …… 1 - A0090

B

Baccatin Ⅲ …… 1 - B0001
Baimuxinic acid …… 1 - B0002
Baimuxinol …… 1 - B0003
Balanitin 4 …… 1 - B0004
Balanitin 5 …… 1 - B0005
Balanitin 6 …… 1 - Z0002
Balanitin 7 …… 1 - B0006
Baliospermin …… 1 - B0007
Belamcandal …… 1 - B0008
Belamcandaphenol …… 1 - B0009
Belamcandol A …… 1 - B0009
Benthamic acid …… 1 - P0055
Benzosimuline …… 1 - B0010
(4*E*) - 7 - Benzoyloxy - 6 - hydroxy - 2, 4 - heptadien - 4 - olide …… 1 - B0011
(4*Z*) - 6 - Benzoyloxy - 7 - hydroxy - 2, 4 - heptadien - 4 - olide …… 1 - B0012
(4*Z*) - 7 - Benzoyloxy - 6 - hydroxy - 2, 4 - heptadien - 4 - olide …… 1 - B0013
(1*R*, 2*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 9*S*, 10*S*) - 9 - Benzoyloxy - 1, 2, 6, 15 - tetra - acetoxy - 4 - hydroxy - 8 - oxo - dihydro - agarofuran …… 1 - B0014
(1*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 9*S*, 10*S*) - 9 - Benzoyloxy - 1, 6, 15 - triacetoxy - 4 - hydroxy - dihydro - β - agarofuran …… 1 - B0015
α - Betuligenol …… 1 - R0028
6, 6′ - Bieckol …… 1 - B0016
8, 8′ - Bieckol …… 1 - B0017

Bilobol …… 1 – B 0018
2(*R*),5(*R*) · Bis(hydroxymethyl) – 3 (*R*),4(*R*) dihydroxypyrrolidine …… 1 – B 0019
3,5 – Bis(3 – methyl – 2 – butenyl) – 4 – methoxybenzoic acid …… 1 – B 0020
Blepharocalyxin A …… 1 – B 0021
Blepharocalyxin B …… 1 – B 0022
Blumenol A …… 1 – V 0017
Blumeoside A …… 1 – B 0023
Blumeoside B …… 1 – B 0024
Blumeoside C …… 1 – B 0025
Blumeoside D …… 1 – B 0026
BN52020 …… 1 – G 0016
BN52021 …… 1 – G 0017
BN52022 …… 1 – G 0018
BN52023 …… 1 – G 0020
BN52024 …… 1 – G 0019
Boninic acid …… 1 – B 0027
Boniton …… 1 – A 0020
Borjatriol …… 1 – B 0028
Bredemeyeroside B …… 1 – B 0029
Brisbagenin 1 – *O* – {*O* – α – *L* – rhamnopyranosyl – (1→3) – 4 – *O* – acetyl – α – *L* – arabinopyranoside} …… 1 – B 0030
Brisbagenin 1 – *O* – {*O* – α – *L* – rhamnopyranosyl – (1→2) – *O* – [α – *L* – rhamnopyranosyl – (1→3)] – 4 – *O* – acetyl – α – *L* – arabinopyranoside} …… 1 – B 0031
1*S*,2*S*,4*R*,5*S* – 2 – Bromo – 1 – *E* – bromovinyl – 4,5 – dichloro – 1,5 – dimethyl cyclohexane …… 1 – B 0032
(4*R*,5*S*) – 5 – Bromo – 4 – chloro – 2,4 – dimethyl – (*E*) chlorovinyl – cyclohexene …… 1 – B 0033
Broussonetine C …… 1 – B 0034
Broussonetine D …… 1 – B 0035
Broussonetine E …… 1 – B 0036
Broussonetine F …… 1 – B 0037
Broussonetinine A …… 1 – B 0038
Broussonetinine B …… 1 – B 0039
Bruceanic acid A …… 1 – B 0040
Bruceanic acid D …… 1 – B 0041
Bruceantinoside B …… 1 – Y 0013
Bruceine H …… 1 – B 0042
Bruceoside B …… 1 – B 0043
Brusatol 3 – β – *D* · glucopyranoside …… 1 – B 0043
Bryonolic acid …… 1 – B 0044
Budmunchiamine K …… 1 – B 0045
Bullatanocin …… 1 – B 0046
Bullatetrocin …… 1 – B 0047
Buntanine …… 1 – B 0048
Bupleurotoxin …… 1 – B 0049
Butrin …… 1 – B 0050
Butyrylmallotojaponin …… 1 – B 0051

C

Cacalohastin …… 1 – C 0001
Cacalonol …… 1 – C 0002
Cadina – 4,10(15) – dien – 3 – one …… 1 – C 0003
Caespitol …… 1 – C 0004
27 – Caffeoyloxy – 3β – hydroxyolean – 12 – en – 28 – oic acid …… 1 M 0073
Calanolide B …… 1 – C 0005
Calanolide C …… 1 – C 0006
Calceolarioside A …… 1 – C 0007
Camarinic acid …… 1 – C 0008
Campneoside Ⅰ …… 1 – C 0009
Canellal …… 1 – C 0010
Cangorosin B …… 1 – C 0011
Capsicastrine …… 1 – C 0012
2 – Carboxymethyl · 3 – prenyl – 2,3 – epoxy – 1,4 – naphthoquinone … 1 – C 0013
Cardol monoene …… 1 – B 0018
Carisson …… 1 – C 0014
Carissone …… 1 – C 0014
(+) – Carissone …… 1 – C 0014
Caryolanemagnolol …… 1 – C 0015
Casearin A …… 1 – C 0016
Casearin B …… 1 – C 0017
Casearin C …… 1 – C 0018
Casearin D …… 1 – C 0019
Casearin E …… 1 – C 0020
Casearin F …… 1 – C 0021

Casearin G …… 1－C0022
Casearin H …… 1－C0023
Casearin I …… 1－C0024
Casearin J …… 1－C0025
Casearin K …… 1－C0026
Casearin L …… 1－C0027
Casearin M …… 1－C0028
Casearin N …… 1－C0029
Casearin O …… 1－C0030
Casearin P …… 1－C0031
Casearin Q …… 1－C0032
Casearin R …… 1－C0033
Castalagin …… 1－C0034
Castanospermine …… 1－C0035
Castelanone …… 1－C0036
Celasdin B …… 1－C0037
Celastrol …… 1－C0038
(1*S*,2*E*,4*R*,6*R*,7*E*,11*E*)－2,7,11－Cembratriene－4,6－diol …… 1－D0082
(1*S*,2*E*,4*S*,6*R*,7*E*,11*E*)－2,7,11－Cembratriene－4,6－diol …… 1－D0081
α－Cembrenediol …… 1－D0081
β－Cembrenediol …… 1－D0082
Ceratiolin …… 1－C0039
Cerebroside 1 …… 1－C0040
Cerebroside 5 …… 1－C0041
Chaparramarin …… 1－C0042
Chaparrin …… 1－C0043
Chapparrin …… 1－C0043
1*R*,2*S*,4*S*,5*R*－5－Chloro－2*E*－chlorovinyl－1,4－dibromo－1,5－dimethyl cyclohexane …… 1－C0044
2(*R*)－12－Chloro－2,3－dihydroilicinone E …… 1－C0045
Chloromaloside A …… 1－C0046
Chloromaloside B …… 1－C0047
Choerospondin …… 1－C0048
Chrysanthemol …… 1－C0049
Chrysosplenol E …… 1－C0050
Chrysosplenol G …… 1－C0051
6′－Cinnamoylcatalpol …… 1－P0042
(5a*R**,6*R**,9*R**,9a*S**)－4－Cinnamoyl－3,6－dihydroxy－1－methoxy－6－methyl－9－(1－methylethyl)－5a,6,7,8,9,9a－hexahydro－dibenzofuran … 1－C0052
1－Cinnamoyl－3－hydroxy－11－methoxymeliacarpinin …… 1－C0053
4－Cinnamoylmussatioside …… 1－M0072
Cistanoside C …… 1－C0054
Cistanoside D …… 1－C0055
Cistanoside E …… 1－C0056
Cistanoside G …… 1－C0057
Cistanoside H …… 1－C0058
Citrusinine Ⅱ …… 1－C0059
Ciwujianoside C_1 …… 1－C0060
Ciwujianoside D_1 …… 1－C0061
Cleomiscosin A …… 1－C0062
Cleomiscosin B …… 1－C0063
Cleomiscosin C …… 1－C0064
Cleosandrin …… 1－C0062
Clerosterol …… 1－C0065
Clovanemagnolol …… 1－C0066
Cnidimine …… 1－E0005
Coclanoline …… 1－R0021
d－Coclaurine …… 1－C0067
(＋)－Coclaurine …… 1－C0067
Colenemal …… 1－C0068
Collettinside Ⅱ …… 1－C0069
Collettinside Ⅳ …… 1－C0070
Collinin …… 1－C0071
Colubrin …… 1－C0072
Colubrinoside …… 1－C0073
α－Conidendryl alcohol …… 1－I0028
Coniochaetone A …… 1－C0074
Coniochaetone B …… 1－C0075
Copalliferol B …… 1－C0076
Corchoionoside A …… 1－C0077
Corchoionoside B …… 1－C0078
Coronarin A …… 1－C0079
Coronarin B …… 1－C0080
Coronarin C …… 1－C0081
Coronarin D …… 1－C0082
Craniformin …… 1－C0083
Cryptochlorophaeic acid …… 1－C0084
Cryptochloropheic acid …… 1－C0084

Cryptopimaric acid …… 1 – S0015
Cumingianoside K …… 1 – C0085
Cumingianoside L …… 1 – C0086
Cumingianoside M …… 1 – C0087
Cumingianoside P …… 1 – C0088
Cumingianoside Q …… 1 – C0089
Curacin A …… 1 C0090
Curculigosaponin G …… 1 – C0091
Curculigoside …… 1 – C0092
Curcusone A …… 1 – C0093
Curcusone C …… 1 – C0094
Cussonoside A …… 1 – P0076
9,19 – Cycloart – 23 – ene – 3β, 25 – diol …… 1 – C0095
Cycloart – 23 – ene – 3β, 25 – diol …… 1 – C0095
9,19 – Cycloart – 25 – ene – 3β, 24 – diol …… 1 – C0096
Cyclocanthoside E …… 1 – C0097
Cycloclausenamide …… 1 – C0098
Cyclomyltaylyl – 3 – caffeate …… 1 – C0099
Cylindrocarpol …… 1 – C0100
Cylindrol A_1 …… 1 – C0101
Cylindrol A_3 …… 1 – C0102
Cylindrol A_4 …… 1 – C0103
Cylindrol B …… 1 – C0104
Cylindrol B_1 …… 1 – C0105
Cymobarbatol …… 1 – C0106

D

Daigremontianin …… 1 – D0001
Danshenol A …… 1 – D0002
Danshenol B …… 1 – D0003
Daphnegiraldifin …… 1 – D0004
Daphnetoxin …… 1 – D0005
Dawoensin A …… 1 – D0006
2 – Deacetoxy – taxinine J …… 1 – D0007
2α – Deacetoxytaxinine J …… 1 – D0007
Deacetylchrysanolide …… 1 – T0008
Deacetyldihydrochrysanolide …… 1 – T0010
7 – Deacetyl – 17β – hydroxyazadiradione …… 1 – D0008
15 – Deacetylsergeolide …… 1 – D0009
15 – Deacetylsergolide …… 1 – D0009
Deacetyltulirinol …… 1 – T0019
Deacetyl xanthinin …… 1 – X0001
Debneyol …… 1 – D0010
Decaffeoyl – forsythoside C …… 1 – F0008
Decarboxythamnolic acid …… 1 – V0006
Decuroside Ⅲ …… 1 – D0011
Decuroside V …… 1 – D0012
Deguelin …… 1 – D0013
Degueline …… 1 – D0013
Dehydroabietic acid …… 1 – D0014
Dehydrocacalohastin …… 1 – D0015
Dehydrodeguelin …… 1 – D0016
6a,12a – Dehydrodeguelin …… 1 – D0016
Dehydroleucodin …… 1 – D0017
Dehydroleukodin …… 1 – D0017
7 – Dehydro – poriferasterol …… 1 – D0018
7 – Dehydrostrumasterol …… 1 – D0018
16 – Demethoxycarbonyltetrahydrosecamine …… 1 – D0019
4′ – *O* – Demethyldehydropodophyllotoxin …… 1 – D0020
6 – *O* – Demethyl – 5 – deoxyanhydrofusarubin …… 1 – D0021
4 – *O* – Demethylmerochloropheic acid …… 1 – P0006
Demethylpedalitin …… 1 – H0040
5 – Deoxyanhydrofusarubin …… 1 – D0022
6 – Deoxy – 3,4 – anhydrofusarubin …… 1 – D0022
4 – Deoxyasimicin …… 1 – I0022
6 – Deoxy – 7 – *O* – demethyl – 3,4 – anhydrofusarubin …… 1 – D0021
12 – Deoxy – 5β – hydroxyphorbol 13 – myristate …… 1 – D0023
12 – Deoxy – 16 – hydroxyphorbol 13 – palmitate …… 1 – D0024
3 – Deoxyisosilybin …… 1 – S0053
1 – Deoxy – 3 – methacrylyl – 11 – methoxymeliacarpinin …… 1 – D0025
Deoxymorellin …… 1 – D0026
12 – Deoxyphorbol – 13 – acetate …… 1 – P0063
12 – Deoxyphorbol 13 – (9,10 – methylene) undecanoate …… 1 – D0027
12 – Deoxyphorbol 13 – palmitate …… 1 – D0028

3 - Deoxysilydianin …… 1 - S0054
Derhamnosylverbascoside …… 1 - C0007
Desacetyl pseudolaric acid B …… 1 - P0069
Desglucolanatigonin Ⅱ …… 1 - D0029
Desmanthin 1 …… 1 - D0030
5 - Desmethyl sinensetine …… 1 - H0062
6′,8 - Desmethylthalifaberine …… 1 - T0043
Desoxymorellin …… 1 - D0026
Desrhamnosylacteoside …… 1 - C0007
Desrhamnosylverbascoside …… 1 - C0007
(1*R*, 2*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 9*S*, 10*S*) - 1, 9 - Dibenzoyloxy - 2, 6, 15 - triacetoxy - 4 - hydroxy - 8 - oxo - dihydro β - agarofuran …… 1 - D0031
[1(15)*E*, 2*Z*, 4*S*, 8*R*, 9*S*] - 8, 15 - Dibromochamigra 1(15), 2, 11 (12) - trien - 9 - ol …… 1 - D0032
[1(15)*Z*, 2*Z*, 4*R*, 8*S*, 9*R*] - 8, 15 - Dibromochamigra - 1(15), 2, 11 (12) - trien - 9 - ol …… 1 - D0033
Dichapetalin A …… 1 - D0034
Dichotosin …… 1 - D0035
Dichotosinin …… 1 - D0036
Dictyophorine A …… 1 - D0037
Dictyophorine B …… 1 - D0038
Didemethoxycarbonyltetrahydrosecamine …… 1 - D0039
2, 6 - Dideoxy - 2, 6 - imino - 7 - *O* - β - *D* - glucopyranosyl - *D* - glycero - *L* - gulo - heptitol …… 1 - G0030
2, 6 - Dideoxy - 2, 6 - imino - *D* - glycero - *L* - gulo - heptitol …… 1 - H0014
2, 5 - Dideoxy - 2, 5 - imino - *D* - mannitol …… 1 - B0019
3, 3′ - Di - γ, γ - dimethylallyl - 2′, 4, 4′ - trihydroxychalcone …… 1 - D0054
Dieckol …… 1 - D0040
3, 8 - Diepialexine …… 1 - E0017
6, 7 - Diepicastanospermine …… 1 - D0041
Diffutin …… 1 - D0042
3α - Dihydrocadambine …… 1 - D0043
3α, 19 - (*S*) - Dihydrocadambine …… 1 - D0043
Dihydrocycloakagerine …… 1 - D0044
Dihydroherbacetin …… 1 - I0039
11β, 13 - Dihydrolactucin acetate …… 1 - D0045
Dihydromelilotoside …… 1 - D0046
5, 6 - Dihydro - 11 - methoxy - 2, 2, 12 - trimethyl - 2*H* - naphtho [1, 2 - f][1]benzopyran - 8, 9 - diol …… 1 - D0047
Dihydropyrimidinone …… 1 - D0048
ent - 16S, 17 - Dihydroxyatisan - 3 - one …… 1 - D0049
ent - 16α, 17 - Dihydroxyatisan - 3 - one …… 1 - D0049
2, 7 - Dihydroxy - β - calacoren …… 1 - I0008
2′, 4′ - Dihydroxychalcone …… 1 - D0050
1α, 6α - Dihydroxyisocostic acid methyl ester …… 1 - D0051
3, 5 - Dihydroxy - 4 - methoxybenzoic acid methyl ester …… 1 - M0046
2′, 4′ - Dihydroxy - 6′ - methoxy - 3′, 5′ - dimethylchalcone …… 1 - D0052
2′, 4′ - Dihydroxy - 6′ - methoxy - 5′ - methylchalcone …… 1 - A0085
(*E*) - 1 - [2, 4 - Dihydroxy - 3 - (3 - methyl - 2 - butenyl)phenyl] - 3 - (2, 2 - dimethyl - 8 - hydroxy - 2*H* - benzopyran - 6 - yl) - 2 - propen - 1 - one …… 1 - D0053
(*E*) - 1 - [2, 4 - Dihydroxy - 3 - (3 - methyl - 2 - butenyl)phenyl] - 3 - [4 - hydroxy - 3 - (3 - methyl - 2 - butenyl)phenyl] - 2 - propen - 1 - one …… 1 - D0054
2*R*, 5*R* - Dihydroxymethyl - 3*R*, 4*R* - dihydroxypyrrolidine …… 1 - B0019
5, 7α - Dihydroxy - 13 - normarasm - 8 - one …… 1 - D0055
5, 8α - Dihydroxy - 13 - normarasm - 7 - one …… 1 - D0056
(*Z*, *E*) - 2 - (3, 4 - Dihydroxyphenyl) ethenyl ester of 3 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 2 - propenoic acid …… 1 - D0057

(*Z*, *E*) - 2 - (3, 5 - Dihydroxyphenyl) ethenyl ester of 3 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 2 - propenoic acid ····· 1 - D0058
5, 2′ - Dihydroxy - 6, 7, 8, 6′ - tetramethoxyflavone ····· 1 - S0069
3′, 4′ - Dihydroxywogonin ····· 1 - D0059
Dillapiol ····· 1 - D0060
Dill - Apiol ····· 1 - D0060
Dillapiole ····· 1 - D0060
N - (3, 4 - Dimethoxycinnamoyl) - Δ^3 pyridin - 2 - one ····· 1 - D0061
Dimethoxydaidzein ····· 1 - D0063
3, 8 - Dimethoxygossypetin ····· 1 - D0062
7, 4′ - Dimethoxyisoflavone ····· 1 - D0063
3, 3′ - Dimethoxyquercetin ····· 1 - D0068
6 - (1, 1 - Dimethylallyl) eriodictyol ····· 1 - D0064
6 - (1, 1 - Dimethylallyl) naringenin ····· 1 - D0065
5, 3 - Dimethylallylspatheliachromene ····· 1 - D0066
10 - (3, 3 - Dimethylallyl) spatheliachromene ····· 1 - D0066
1, 14 - Di - O - methyldihydroohioensin B ····· 1 - D0067
1, 6 - Dimethyl - 4 - keto - tetrahydronaphthalene ····· 1 - D0069
6″, 6″ - Dimethylpyrano(2″, 3″: 4, 5) - 3′ - γ, γ - dimethylallyl - 2′, 3, 4′ - trihydroxychalcone ····· 1 - D0053
3, 3′ - Dimethylquercetin ····· 1 - D0068
4, 7 - Dimethyl - 1 - tetralone ····· 1 - D0069
Dioncophylline A ····· 1 - D0070
Diospyrin ····· 1 - D0071
1, 7 - Diphenyl - 3 - acetoxy - 6(*E*) - heptene ····· 1 - D0072
trans, *trans* - 1, 7 - Diphenyl - 1, 3 - heptadien - 5 - ol ····· 1 - D0073
1, 7 - Diphenylhepta - 4, 6 - dien - 3 - ol ····· 1 - D0073
trans - *trans* - 1, 7 - Diphenyl - 1, 3 - heptadien - 5 - one ····· 1 - A0028
trans - 1, 7 - Diphenyl - 1 - hepten - 5 - ol ····· 1 - D0074
trans - 1, 7 - Diphenyl - 5 - hydroxy - 1 - heptene ····· 1 - D0074
cis - 3′, 4′ - Disenecioylkhellactone ····· 1 - D0075
Diuranthoside B ····· 1 - D0076
Diuranthoside C ····· 1 - D0077
DMDP ····· 1 - B0019
6 - *cis* - Docosenamide ····· 1 - D0078
Douglanin ····· 1 - D0079
Douglanine ····· 1 - D0079
Dregamine ····· 1 - D0080
(-) - Dregamine ····· 1 - D0080
Dulciol D ····· 1 - G0005
α - 4, 8, 13 - Duvatriene - 1, 3 - diol ····· 1 - D0081
β - 4, 8, 13 - Duvatriene - 1, 3 - diol ····· 1 - D0082

E

Ebeinone ····· 1 - E0001
Eckol ····· 1 - E0002
Edulisin Ⅳ ····· 1 - E0003
Edulisin Ⅴ ····· 1 - E0004
Edultin ····· 1 - E0005
Effusol ····· 1 - E0006
Elabunin ····· 1 - E0007
Elatol ····· 1 - E0008
(+) - Elatol ····· 1 - E0008
Elema - 1, 3, 11 - trien - 8, 12 - olide ····· 1 - S0044
Eleutheroside I ····· 1 - R0005
Elgonica - dimer A ····· 1 - E0009
Elgonica - dimer B ····· 1 - E0010
Emarginatine F ····· 1 - E0011
Emblicanin A ····· 1 - E0012
Emblicanin B ····· 1 - E0013
Embran ····· 1 - A0020
Entilin D ····· 1 - E0014
Ephedradine D ····· 1 - E0015
(-) - Epiafzelechin 7 - *O* - β - *D* - glucopyranoside ····· 1 - S0119
1 - Epiaustraline ····· 1 - E0016
3 - Epiaustraline ····· 1 - E0017
Epienshicin ····· 1 - E0018
Epienshicine ····· 1 - E0018
22 - Epi - 14α - hydroxyacetylpinnasterol ····· 1 - E0019
14 - Epi - 14 - hydroxy - 10, 23 - di-

hydro－24, 25－dehydroaflavinine …… 1－E0020
1－Epi－ludovicin C …… 1－A0062
(+)Epimagnolin A …… 1－E0021
Epipachysamine A …… 1－E0022
Epischisandrone …… 1－E0023
Episcopalidine …… 1－E0024
Episcopalisine …… 1－E0025
20－Epitabernemontanine …… 1－D0080
1－Epi－tatridin B …… 1－T0010
7,10－Epithio－7,9－tridecadiene－3,5,11－triyne－1,2－diol …… 1－E0026
Epiwulignan A_1 …… 1－E0027
ent－8α, 14α－Epoxyabiera－11, 13(15)－dien－16, 12－olide …… 1－J0005
5,13－Epoxy－3β－hydroxy－lacta－2(9), 5, 7(13)－trien－4, 8－dione …… 1－E0028
Epoxyimperatorin …… 1－H0008
(*E*)－8β(17)－Epoxylabd－12－ene－15, 16－dial …… 1－A0022
Eranthin β－*D*－gentiobioside …… 1－E0029
Erinacin A …… 1－E0030
Erinacin B …… 1－E0031
Erinacin C …… 1－E0032
Erinacin E …… 1－E0033
Erinacin F …… 1－E0034
Erinacine A …… 1－E0030
Erinacine B …… 1－E0031
Erinacine C …… 1－E0032
Erinacine E …… 1－E0033
Erinacine F …… 1－E0034
Ethyl gallate …… 1－E0035
Ethyl protocetrarate …… 1－E0036
Ethyl 3,4,5－trihydroxybenzoate …… 1－E0035
Euasarone …… 1－A0063
Eucalyptene A …… 1－E0037
Eucalyptene B …… 1－E0038
Euchrenone b_{10} …… 1－E0039
Euclein …… 1－D0071
5,7,8aα*H*－Eudesma－3,11－dien－12,8－olide …… 1－I0009
Eudesobovatol A …… 1－E0040
Euglobal－Ib …… 1－E0041
Euglobal－Ic …… 1－E0042
Euglobal－IIa …… 1－E0043
Euglobal－III …… 1－E0044
Euglobal－V …… 1－E0045
Euonymoside A …… 1－E0046

F

Fargesin …… 1－F0001
Fasciculic acid A …… 1－F0002
Fasciculic acid B …… 1－F0003
N－*trans*－Feruloyl tyramine …… 1－F0004
Feruloyltyramine …… 1－F0004
Filifolin …… 1－F0005
Flaconitine …… 1－A0011
(S)－Flemiphilippinin D …… 1－K0023
Formononetin 7－*O*－methyl ether …… 1－D0063
N－Formyldehydroovigerine …… 1－F0006
Forskalinone …… 1－F0007
Forsythoside D …… 1－F0008
Fulvoplumierin …… 1－F0009
Furanalcohol－2 …… 1－F0010
Furan alcohol …… 1－F0012
Furandiol …… 1－F0010
Furanether A …… 1－F0011
Furanol …… 1－F0012
Furantriol …… 1－F0013

G

GA …… 1－G0042
Galanal A …… 1－G0001
Galanal B …… 1－G0002
Galanolactone …… 1－G0003
Gallic acid ethyl ester …… 1－E0035
Gallomyricitrin …… 1－D0030
Garciniaxanthone F …… 1－G0004
Garciniaxanthone G …… 1－G0005
Garciniaxanthone H …… 1－G0006
Garcinol …… 1－G0007
Gazarin …… 1－A0067
GB－2a …… 1－G0008
2－Geranylgeranyl－1,4－dihydroxy－benzene …… 1－G0009

Geranylgeranylhydroquinone …… 1 - G0009
7 - Geranyloxy - 8 - methoxycoumarin …… 1 - C0071
Geranyl β - vicianoside …… 1 - K0011
Gerberinol I …… 1 - G0010
Gerberinside …… 1 - G0011
Gigantecin …… 1 - G0012
Gigantransenin A …… 1 - G0013
Gigantransenin B …… 1 - G0014
Gigantransenin C …… 1 - G0015
Ginkgolide A …… 1 - G0016
Ginkgolide B …… 1 - G0017
Ginkgolide C …… 1 - G0018
Ginkgolide J …… 1 - G0019
Ginkgolide M …… 1 - G0020
Ginsenoside C …… 1 - G0022
Ginsenoside Rb_1 …… 1 - G0021
Ginsenoside Rb_2 …… 1 - G0022
Ginsenoside Rc …… 1 - G0023
Ginsenoside Rd …… 1 - G0024
Ginsenoside Rh_4 …… 1 - G0025
Glaberide I …… 1 - G0026
(+) - Glabratephrin …… 1 - G0027
Glaucarubolone 15 - isovalerate …… 1 - C0036
Glicoricone …… 1 - G0028
2 - *O* - (β - *D* - Glucopyranosyl) bruceantinol …… 1 - Y0008
3 - *O* - (β - *D* - Glucopyranosyl) brucein A …… 1 - Y0003
2 - *O* - (β - *D* Glucopyranosyl) brucein C …… 1 - Y0004
26 - *O* - β - *D* - Glucopyranosylfurosta - 5, 20(22), 25(27) - triene - 1β, 3β, 26 - triol 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - α - *L* - arabinopyranoside} …… 1 - G0029
7 - *O* - β - *D* - Glucopyranosyl - α - homonojirimycin …… 1 - G0030
8 - *O* - β - *D* - Glucopyranosyl luteolin …… 1 - H0070
26 - *O* - β - *D* - Glucopyranosyl - 22 - *O* - methylfurosta - 5, 25 (27) - diene 1β, 3β, 22ξ, 26 - tetrol 1 - *O* - {*O* - α - *L* - rhamnopyranosyl - (1→2) - *O* - [β - *D* - xylopyranosyl - (1→3)] - α - *L* - arabinopyranoside} …… 1 - G0031
2 - *O* - (β - *D* - Glucosyl) brucein A …… 1 - Y0002
2 - *O* - (β - *D* - Glucosyl) brucein B …… 1 - Y0007
3 - *O* - (β - *D* - Glucosyl) brucein B …… 1 - Y0009
3 - *O* - (β - *D* - Glucosyl) brucein C …… 1 - Y0012
3 - (2 - *O* - β - *D* - Glucosylphenyl) - propanoic acid …… 1 - D0046
Glycyrrhiza - flavonol A …… 1 - G0032
Gomisin S …… 1 - G0033
Gomisin T …… 1 - G0034
Goniodiol …… 1 - G0035
Goniofufurone …… 1 - G0036
cis - Goniothalamicin …… 1 - G0037
Gossypetin hexamethyl ether …… 1 - G0038
Goyazensolide …… 1 - G0039
Gracillin …… 1 - G0040
Gracilline …… 1 - G0040
Granulosin …… 1 - G0041
Guan - fu base A …… 1 - G0042
Guan - fu base G …… 1 - G0043
Z - Guggulsterone …… 1 - G0044
Guttiferone A …… 1 - G0045
Guttiferone B …… 1 - G0046
Guttiferone E …… 1 - G0047
Gymnemic acid Ⅲ …… 1 - G0048
Gymnemic acid Ⅳ …… 1 - G0049
Gymnemic acid Ⅷ …… 1 - G0050
Gymnemic acid Ⅸ …… 1 - G0051
Gymnemic acid Ⅹ …… 1 - G0052
Gymnemic acid Ⅺ …… 1 - G0053
Gymnemic acid Ⅻ …… 1 - G0054
Gypenoside Ⅲ …… 1 - G0021
Gypenoside Ⅶ …… 1 - G0024

H

H - 8 - G …… 1 - H0070
Hancoside …… 1 - *H0001*

Hancoside A …… 1 - H0001
Hebevinoside Ⅵ …… 1 - H0002
Helichrysoside …… 1 - H0003
Helioxanthin …… 1 H0004
Hellicoside …… 1 - H0005
Henningsoline …… 1 - H0006
Henryin …… 1 R0017
cis 1,9,16 Heptadecatriene 4,6 - diyne - 3,8 - diol …… 1 - H0007
5,6,7,8,2′,4′,5′ Heptamethoxyflavone …… 1 - A0024
Heraclenin …… 1 - H0008
Hericenone H …… 1 - H0009
Hernanymphine …… 1 - H0010
Hesperetin …… 1 - H0011
Heteroclitin B …… 1 - H0012
3,3′,4′,5,6,7 Hexamethoxyflavone …… 1 - H0013
3,3′,4′,5,7,8 - Hexamethoxyflavone …… 1 - G0038
Hexamethylquercetagetin …… 1 - H0013
Hirtellic acid …… 1 T0048
α - Homonojirimycin …… 1 - H0014
Huajiaosimuline …… 1 - H0015
5β - Hydro - 8,11,13 - abietatrien - 6α - ol …… 1 - H0016
Hydrocoumaric acid …… 1 - M0014
24 - Hydroperoxycycloart - 25 - en - 3β - ol …… 1 - H0026
12 - Hydroxy - abieta - 8,11,13 - trien - 20 - al …… 1 - P0045
12 - Hydroxy - 8,11,13 - abietatrien - 20 - oic acid …… 1 - P0046
12 - Hydroxy - abieta - 8,11,13 - trien - 20 - ol …… 1 - P0047
14α - Hydroxyacetylpinnasterol …… 1 - H0017
8 - Hydroxyapigenin …… 1 - I0039
10 - Hydroxyasimicin …… 1 - H0018
ent - 3*S* - Hydroxy - atis - 16(17) - en - 1,14 - dione …… 1 - H0019
1 - Hydroxy - 1,7 - bis(4 - hydroxy - 3 - methoxyphenyl) - (6*E* - 6 - heptene - 3,5 - dione) …… 1 - H0020
(1ξ) 1 - Hydroxy - 1,7 - bis(4 - hydroxy - 3 - methoxyphenyl) - heptene - 3,5 - dione …… 1 - H0020
6′ξ - Hydroxybudmunchiamine C …… 1 - H0021
6′ξ - Hydroxybudmunchiamine K …… 1 - H0022
14 - Hydroxy - bupleurynol …… 1 - B0049
17α - Hydroxycabraleahydroxylactone … 1 - H0023
7 - Hydroxycadalene …… 1 - H0024
7 - Hydroxycadalin …… 1 - H0024
2′ - Hydroxycinnamaldehyde …… 1 - H0025
3β - Hydroxycycloart - 25 - ene - 24 - hydroperoxide …… 1 - H0026
3β - Hydroxycycloart - 25 - en - 24 - one …… 1 - H0027
12 - Hydroxydaphnetoxin …… 1 - H0028
1β - Hydroxy - 1 - desoxotamirin …… 1 - T0010
7 - Hydroxy - 3,4 - dihydrocadalin …… 1 - H0029
1 - Hydroxy - 5,6 - dihydrojervine …… 1 - H0030
7 - Hydroxy - 3′,4′ - dimethoxy - isoflavanquinone …… 1 - P0013
9β - Hydroxy - 1β,10α - epoxy - partheno - lide …… 1 - H0031
11 - Hydroxy - 14,15α - epoxytabersonine …… 1 - H0032
11 - Hydroxy - eudesma - 4 - en - 3 - one …… 1 - C0014
3β - Hydroxy - 24 - *cis* - feruloyloxyurs - 12 - en - 28 - oic acid …… 1 - H0033
3β - Hydroxy - 24 - *trans* - feruloyloxyurs - 12 - en - 28 - oic acid …… 1 - H0034
2 - Hydroxy - 3 - formyl - 7 - methoxycarbazole …… 1 - H0035
(+) - *N* - Hydroxyhernangerine …… 1 - H0036
9 - Hydroxy - 3 - hydroxymethylfuro[3 - 2b]naphtho[2,3 - d]furan - 5,10 - dione …… 1 - H0037
17 - Hydroxyingenol 20 - hexadecanoate …… 1 - H0038
9α - Hydroxy - 8β - isovalerianyloxycalyculatolide …… 1 - H0039
6 - Hydroxykaempferol 3,7,4′ - trimethyl ether …… 1 - T0011

6 – Hydroxyluteolin …… 1 – H0040
6 – Hydroxyluteolol …… 1 – H0040
13 – Hydroxy – marasm – 7(8) – en – 5 – oic acid γ – lactone …… 1 – H0041
1 – Hydroxy – 11 – methoxycanthin – 6 – one …… 1 – H0042
11 Hydroxy – 1 – methoxycanthin – 6 – one …… 1 – H0043
(–) – 3 – Hydroxy – 4 – methoxy – 8, 9 – methylenedioxy pterocarpan … 1 – H0044
2 – Hydroxymethylanthraquinone …… 1 – H0045
4 – Hydroxy – 3 – (3 – methyl – 2 – butenoyl) – 5 – (3 – methyl – 2 – butenyl) – benzoic acid …… 1 – H0046
4α – Hydroxy 3α – (2 – methyl – 2, 3 – epoxybutyryloxy) – 11 – hydroperoxy – eudesm – 6 – en – 8 – one …… 1 – H0047
3 – Hydroxymethylfuro[3 – 2b]naphtho [2, 3 – d]furan – 5, 10 – dione … 1 – H0048
2 – *O* – (3 – hydroxy – 3 – methylglutaryl)fasciculol A …… 1 – F0002
3′*S* – Hydroxyneoharringtonine …… 1 – H0049
5 – Hydroxynoracronycine …… 1 – H0050
11 – Hydroxynoracronycine …… 1 – H0050
3β – Hydroxynorerythrosuamine …… 1 – H0051
3β – Hydroxynorerythrosuamine 3 – *O* – β – *D* – glucopyranoside …… 1 – H0052
6′ξ – Hydroxy – 5 – normethylbudmunchiamine K …… 1 – H0053
ent – 11*S* – Hydroxy – 15 – oxo – kaur – 16 – en – 19 – oic acid methyl ester …… 1 – H0054
9β – Hydroxyparthenolide …… 1 – H0055
3′ – Hydroxy – 4′, 5, 6, 7, 8 – pentamethoxyflavone …… 1 – H0056
3 – (2 – Hydroxyphenyl) – propanoic acid …… 1 – M0014
14α – Hydroxypinnasterol …… 1 – H0057
16 – Hydroxypseudojolkinolide B …… 1 – H0058
(*R*) – 5 – *Hydroxypyrrolidin* – 2 – one …… 1 H0059
3α – Hydroxyreynosin …… 1 – H0060
C – 3′ – Hydroxy – rocaglamide …… 1 – H0061
12a Hydroxyrotenone …… 1 R0033
7α – Hydroxysitosterol …… 1 – I 0001
5 – Hydroxy – 6, 7, 3′, 4′ tetramethoxyflavone …… 1 – H0062
7 – Hydroxy – 4′, 5, 6, 8 – tetramethoxyflavone …… 1 – H0063
5 – Hydroxy – 3′, 4′, 6, 7 – tetramethyloxyflavone …… 1 – H0062
10 – Hydroxytrilobacin …… 1 – H0064
8 – Hydroxy – 5, 7, 4′ – trimethoxyflavone …… 1 – H0065
19α – Hydroxyursolic acid …… 1 – P0055
17β – Hydroxywithanolide K …… 1 – H0066
Hyperbrasilol B …… 1 – H0067
Hyperbrasilol C …… 1 – H0068
Hypoestatin 2 …… 1 – H0069
Hypoestatine 2 …… 1 – H0069
Hypolaetin …… 1 – H0071
Hypolaetin – 8 – *O* – glucoside …… 1 – H0070
Hypoletin …… 1 – H0071
Hypoletin 8 – *O* – glucoside …… 1 – H0070
Hypoxoside …… 1 – H0072

I

Ikshusterol …… 1 – I 0001
Ilexolide A …… 1 – I 0002
Imperanene …… 1 – I 0003
Imperatorin oxide …… 1 – H0008
Incanone …… 1 – I 0004
Indaquassin C …… 1 – I 0005
Indaquassin X …… 1 – I 0006
Inflexusin …… 1 – I 0007
Inuloidin …… 1 – I 0008
Isoalloalantolactone …… 1 – I 0009
Isoaloeresin D …… 1 – I 0010
Isoamericanin A …… 1 – I 0011
Isoamericanol A …… 1 – I 0012
Isoanomallotusin …… 1 – I 0013
Isobrucine …… 1 – I 0014
Isobrucine *N* – oxide …… 1 – I 0015
Isobutrin …… 1 – I 0016
Isocaespitol …… 1 – I 0017

Isocespitol ····· 1 – I 0017
Isochamaejasmin ····· 1 – I 0018
Isochlorogenic acid ····· 1 – I 0019
Isocryptomerin ····· 1 – I 0020
4 – Isocymobarbatol ····· 1 – I 0021
Isodesacetyluvaricin ····· 1 – I 0022
Isodextropimaric acid ····· 1 – S 0015
3β – Isodihydrocadambine ····· 1 – I 0023
Isodonoic acid ····· 1 – I 0024
Isodrummondin D ····· 1 – I 0025
trans – Isoelemicin ····· 1 – I 0026
Isohyperbrasilol B ····· 1 – I 0027
Isolariciresinol ····· 1 – I 0028
Isomitraphyllin ····· 1 – I 0029
7 – Isomitraphylline ····· 1 – I 0029
Isomitraphylline ····· 1 – I 0029
Isomorellin ····· 1 – I 0030
Isoobtusadiene ····· 1 – I 0031
Isoobtusilactone ····· 1 – I 0032
Isoobtusilactone A ····· 1 – I 0033
Isoobtusol ····· 1 – I 0034
Isopeucenidin ····· 1 – I 0035
Isopteropodin ····· 1 – I 0036
7 – Isopteropodine ····· 1 – I 0036
Isopteropodine ····· 1 – I 0036
Isorhamnetin ····· 1 – I 0037
Isorhamnetol ····· 1 – I 0037
Isorhynchophylline ····· 1 – I 0038
7 – Isorhyncophylline ····· 1 – I 0038
Isorhyncophylline ····· 1 – I 0038
Isoscutellarein ····· 1 – I 0039
Isosinensetin ····· 1 – I 0040
Isostrychnine – *N* – oxide ····· 1 – I 0041
Isotrilobine – *N* – 2 – oxide ····· 1 – I 0042
Isouliginosin B ····· 1 – I 0043
Isowithanolide F ····· 1 – H 0066
Itrabin ····· 1 – I 0044

J

Jatrogrossidione ····· 1 – J 0001
Javoricin ····· 1 – J 0002
Jervine acetate ····· 1 – A 0012
Jervinone ····· 1 – J 0003
(+) – Jervinone ····· 1 – J 0003
Jetein ····· 1 – J 0004
Jolkinolide A ····· 1 – J 0005
Jujubasaponin Ⅳ ····· 1 – J 0006
Jujubasaponin Ⅴ ····· 1 – J 0007
Jujubasaponin Ⅵ ····· 1 – J 0008
Jujuboside A_1 ····· 1 – J 0009
Jujuboside C ····· 1 – J 0010

K

Kadsurenin B ····· 1 – K 0001
Kadsurenin C ····· 1 – K 0002
Kadsurenin K ····· 1 – K 0003
Kadsurenin L ····· 1 – K 0004
Kaempferol 3 – (2, 3 – di – *E* – *p* – coumaroyl – α – *L* – rhamnopyranoside) ····· 1 – P 0052
Kaempferol 3 – (2, 4 – di – *E* – *p* – coumaroylrhamnoside) ····· 1 – K 0005
Kaempferol 7 – *O* – α – *L* – rhamnopyranoside ····· 1 – R 0023
Kaempferol – 7 – *O* – α – *L* – rhamnoside ····· 1 – R 0023
Kaempferol – 7 – *O* – rhamnoside ····· 1 – R 0023
Kaempferol – 7 – rhamnoside ····· 1 – R 0023
Kalopanaxsaponin G ····· 1 – P 0076
cis – Karenin ····· 1 – K 0006
trans – Karenin ····· 1 – K 0007
Karounidiol ····· 1 – K 0008
Karounidiol 3 – benzoate ····· 1 – K 0009
Karounidiol 3 – *O* – benzoate ····· 1 – K 0009
Kayaflavone ····· 1 – K 0010
Kenposide A ····· 1 – K 0011
Kigelinone ····· 1 – K 0012
Kneglomeratanol ····· 1 – K 0013
Kneglomeratanone A ····· 1 – K 0014
Kneglomeratanone B ····· 1 – K 0015
Kosamol ····· 1 – K 0016
Kuafumine ····· 1 – K 0017
Kupitengester 1 ····· 1 – K 0018
Kupitengester 2 ····· 1 – K 0019
Kupitengester 3 ····· 1 – K 0020
Kupitengester 4 ····· 1 – K 0021

Kushenol B …… 1－K0022
Kushenol E …… 1－K0023
Kushenol K …… 1－K0024
Kushenol L …… 1－K0025
Kushenol M …… 1－K0026
Kushenol N …… 1－K0027
Kwan－fu base A …… 1－G0042
Kwan－fu base G …… 1－G0043

L

Lacarnol …… 1－A0020
Laevigatin B …… 1－L0001
Laevigatin F …… 1－L0002
Lanceolatin C …… 1－P0056
Lapidin …… 1－L0003
Laudanosoline 4′,6－dimethyl ether …… 1－R0021
Laurolitsine …… 1－L0004
Libanotin …… 1－E0005
Licofuranone …… 1－L0005
Lidbeckialactone …… 1－D0017
cis, *cis*－Linoleic acid …… 1－L0006
Linoleic acid …… 1－L0006
Lobatoside B …… 1－L0007
Lobatoside C …… 1－L0008
Lobatoside D …… 1－L0009
Lobatoside E …… 1－L0010
Longikaurin C …… 1－L0011
Longikaurin D …… 1－L0012
Longikaurin E …… 1－L0013
Longikaurin F …… 1－L0014
Longimicin A …… 1－L0015
Longimicin B …… 1－L0016
Longimicin C …… 1－L0017
Longimicin D …… 1－L0018
Loureirin A …… 1－L0019
Ludartin …… 1－L0020
Ludongnin …… 1－L0021
Ludongnin A …… 1－L0021
Lungshengrabdosin …… 1－L0022
Lushanrubescensin B …… 1－L0023
Lushanrubescensin C …… 1－L0024
Lushanrubescensin E …… 1－L0025

M

Macrocarpal A …… 1－M0001
Macrocliniside C …… 1－M0002
Macrostemonoside E …… 1－M0003
Macrostemonoside F …… 1－M0004
Macrostemonoside G …… 1－M0005
Mammoside A …… 1－M0006
Mammoside B …… 1－M0007
Mammoside H_1 …… 1－M0008
Mammoside H_2 …… 1－M0009
Mangostanol …… 1－M0010
Mangostin …… 1－M0011
α－Mangostin …… 1－M0011
Manwuweizic acid …… 1－M0012
(－)Marmesin …… 1－N0030
(＋)－Marmesinin …… 1－N0031
Maytenfolone A …… 1－M0013
MDL 25637 …… 1－G0030
Melilotic acid …… 1－M0014
Membranacin …… 1－M0015
p－Menth－1－en－8－ol, (*R*)－(＋)－ …… 1－T0030
Merremoside a …… 1－M0016
Merremoside b …… 1－M0017
Merremoside c …… 1－M0018
Merremoside d …… 1－M0019
Merremoside f …… 1－M0020
Merremoside g …… 1－M0021
Merremoside b_1 …… 1－M0022
Merremoside b_2 …… 1－M0023
Mesatlantin E …… 1－D0017
Mesotrihydroxypiperidine …… 1－M0024
Methoxyadiantifoline …… 1－M0025
15－Methoxyansamitocin P－3 …… 1－M0026
12－Methoxycalanolide B …… 1－M0027
19－Methoxyephedradine A …… 1－E0015
6－Methoxyeriodictyol …… 1－F0005
10－Methoxyheptadeca－1－ene－4, 6－diyne－3, 9－diol …… 1－M0028
7－Methoxyheptaphylline …… 1－M0029
15－Methoxymaytanbutine …… 1－T0068
(*E*)－3－Methoxy－4, 5－methylene-

dioxycinnamicaldehyde …… 1 – M0030
N – (3 – Methoxy 4, 5 methylenedioxycinnamoyl) Δ^3 – pyridin – 2 – one …… 1 – M0031
N – (3 – Methoxy 4, 5 methylenedioxydihydrocinnamoyl) – Δ^3 – pyridin – 2 – one …… 1 M0032
3′ – Methoxyquercetin …… 1 – I 0037
3 – Methoxyquercetin …… 1 M0052
C – 3′ Methoxy – rocaglamide …… 1 M0033
5 – Methoxysalvigenin …… 1 – T 0039
11 – Methoxy – 2, 2, 12 – *trimethyl* 2*H* naphtho[1, 2 – f][1]benzopyran 8, 9 – diol …… 1 M0034
11 – Methoxytubotaiwine …… 1 – M0035
19 – *O* – Methylangustoline …… 1 – M0036
N – Methylanolobine …… 1 – R 0031
O – Methylanolobine …… 1 – X 0006
Methyl 3, 5 – *bis* (3 – *methyl* – 2 – butenyl) – 4 – methoxybenzoate …… 1 – M0037
10 – (3 – Methylbut – 2 – enyl) spatheliachromen …… 1 D0066
Methyl butyric acid 3, 14 – dehydro – *Z* – tussilagin ester …… 1 – M0038
Methyl butyric acid tussilagin ester …… 1 – M0039
O – Methylcacalodienol …… 1 – D0015
O^{16} – Methylcolubrinol …… 1 – T 0068
5 – Methyl – coumarin – 4 – gentiobioside …… 1 – M0040
3 – (2 – Methylcrotonoyl) azadirachtol … 1 – T 0055
1 – *O* – Methyldihydroohioensin B …… 1 – M0041
4 – Methylene – 5 – oxoanisomelic acid …… 1 – M0042
1 – (1 – Methylethyl) – 4 – methyl – 3 – cyclohexenyl 3, 5 – bis (3 – methyl – 2 – butenyl) – 4 – hydroxybenzoate …… 1 – M0043
3′ – *O* – Methyleupatorin …… 1 – H0062
Methyl gallate 4 – methyl ether …… 1 – M0046
Methyl 4 – hydroxy – 3 – (3 – methyl – 2 butenyl) – benzoate …… 1 – M0044
O – Methylmacralstonine …… 1 – M0045
Methyl 4 – *O* – methylgallate …… 1 M0046
Methylnissolin …… 1 – M0047
(–) – Methylnissolin …… 1 – M0047
1 – *O* Methylohioensin B …… 1 – M0048
8 – Methyl – 9′ – oxopodopyrone …… 1 – M0049
8 – Methyl – 10′ – oxopodopyrone …… 1 – M0050
7 – *O* – Methylpectolinarigenin …… 1 – S 0011
Methylpongamol …… 1 – M0051
O Methylpongamol …… 1 – M0051
3 – Methylquercetin …… 1 – M0052
3 *O* – Methylquercetin …… 1 – M0052
Mexicanin I …… 1 – M0053
Mexicanine I …… 1 – M0053
Micrandrol B …… 1 – M0054
Microphyllone …… 1 – M0055
Mollinedine …… 1 – M0056
7″ – Monomethylhinokiflavone …… 1 – I 0020
Montanol …… 1 – M0057
Morusin …… 1 – M0058
Moscatin …… 1 – M0059
Moupinamide …… 1 – F 0004
Moxartenolide …… 1 – M0060
Moxartenone …… 1 – M0061
3 – MQ …… 1 – M0052
Muconin …… 1 – M0062
Mucoxin …… 1 – M0063
Mucrolide …… 1 – S 0068
Mulberrochromene …… 1 – M0058
Multiforisin A …… 1 – M0064
Multiforisin B …… 1 – M0065
Multiforisin D …… 1 – M0066
Multiforisin E …… 1 – M0067
Muricatocin A …… 1 – M0068
Muricatocin B …… 1 – M0069
Muricatocin C …… 1 – M0070
Murrayanine …… 1 – M0071
Mussatioside I …… 1 – M0072
Muzigadial …… 1 – C 0010
Myriceric acid B …… 1 – M0073
Myristicin …… 1 – M0074

N

Nakitriol …… 1 – N0001

Naringenin 4′ – glucoside …… 1 – C0048
Natsucitrine Ⅰ …… 1 – N0002
Naucleidinal …… 1 – N0003
Neferin …… 1 – N0004
Neferine …… 1 – N0004
Neoabietic acid …… 1 – N0005
Neobaicalein …… 1 – S0069
Neochamaejasmin A …… 1 – N0006
Neoclausenamide …… 1 – N0007
Neokadsuranic acid A …… 1 – N0008
Neokadsuranic acid B …… 1 – N0009
Neokadsuranic acid C …… 1 – N0010
Neomajucin …… 1 – N0011
Neoruscogenin 1 – *O* – [*O* – α – *L* – rhamnopyranosyl – (1→2) – *O* – [β – *D* – xylopyranosyl – (1→3)] – α – *L* – arabinopyranoside] …… 1 – N0012
Neoruscogenin 1 – *O* – [*O* – α – *L* – rhamnopyranosyl – (1→2) – *O* – [β – *D* – xylopyranosyl – (1→3)] – β – *D* – fucopyranoside] …… 1 – N0013
Nervogenic acid …… 1 – N0014
Netzascutionin α A …… 1 – N0015
Niazimicin …… 1 – N0016
Niaziminin A + B …… 1 – N0017
Niazinin A …… 1 – N0018
Niazinin B …… 1 – N0019
Nicandrenone …… 1 – N0020
Nilotin …… 1 – N0021
Nimbolidin B …… 1 – N0022
Nimbolidin C …… 1 – N0023
Nimbolidin D …… 1 – N0024
Nimbolidin E …… 1 – N0025
Ningpeisinoside …… 1 – N0026
Nipagallin A …… 1 – E0035
Nitensidine A …… 1 – N0027
Nitensidine B …… 1 – N0028
Nitensidine C …… 1 – N0029
Nodakenetin …… 1 – N0030
Nodakenin …… 1 – N0031
Norboldine …… 1 – L0004
(+) – Norboldine …… 1 – L0004
Nordictyotalide …… 1 – N0032
5′ – Normethylbudmunchiamine K …… 1 – N0033
9 – Normethylbudmunchiamine K …… 1 – N0034
14 – Normethylbudmunchiamine K …… 1 – N0035
Nostocyclin …… 1 – N0036
NSC – 346197 …… 1 – C0062
Nyasicoside …… 1 – N0037
(–) – Nymphone …… 1 – N0038

O

Ocellatic acid …… 1 – T0048
14 – Octacosanol …… 1 – O0001
9,17 – Octadecadiene – 12,14 – diyne – 1,11,16 – triol,1 – acetate …… 1 – O0002
Octanol ester of *cis* – 4 – *O* – methylcaffeic acid dimer …… 1 – O0003
Oenothein C …… 1 – O0004
Ohioensin A …… 1 – O0005
Ohioensin B …… 1 – O0006
Ohioensin C …… 1 – O0007
Ohioensin D …… 1 – O0008
Ohioensin E …… 1 – O0009
Olean – 12 – ene – 3α,16β – diol …… 1 – O0010
Oleoeuropeine …… 1 – O0011
Oleuropein …… 1 – O0011
Oleuropeine …… 1 – O0011
Onopordin …… 1 – D0059
Oulonghomobisflavan A …… 1 – O0012
Oscillamide Y …… 1 – O0013
Oscillapeptin …… 1 – O0014
Ostodin …… 1 – O0015
Ostruthin …… 1 – O0016
Ostruthine …… 1 – O0016
3 – Oxoatisane – 16α,17 – diol …… 1 – D0049
7 – Oxodihydro karounidiol …… 1 – O0017
(5*R*,8*R*,9*S*,10*R*) – 12 – Oxo – *ent* – 3,13(16) – clerodien – 15 – oic acid …… 1 – O0018
3 – Oxo – 9,10 – epoxy – heptadeca – 1 – ene – 4,6 – diyne …… 1 – O0021
ent – 15 – Oxo – kaur – 16 – en – 19 – oic acid …… 1 – O0019

ent – 12 – Oxolabda – 8,13(16) – dien – 15 – oic acid …… 1 – O0020
10′ – Oxo – 8 – methylpodopyrone …… 1 – M0050
3 – Oxopanaxydol …… 1 – O0021
9′ – Oxopodopyrone …… 1 – O0022
10′ – Oxopodopyrone …… 1 – O0023
Oxyayanin B trimethyl ether …… 1 – H0013
4,7 – Oxycycloanisomelic acid …… 1 – O0024
Oxypeucedanin hydrate …… 1 – O0025

P

P1 – B …… 1 – C0044
Pachysamine A …… 1 – P0001
Pachystaudine …… 1 – P0002
Pachystermine A …… 1 – P0003
Paleatin B …… 1 – P0004
Pallidisetin B …… 1 – P0005
Paludosic acid …… 1 – P0006
Palustric acid …… 1 – P0007
Panalicin …… 1 – P0008
Panaxytriol …… 1 – P0009
Pauciflorine A …… 1 – P0010
Pauciflorine B …… 1 – P0011
Pedalitin permethyl ether …… 1 – S0057
Pedicularioside A …… 1 – P0012
Pendulone …… 1 – P0013
3 – (Pentadec – 10 – enyl) – catechol …… 1 – P0014
3′,4′,5,7,8 – Pentahydroxyflavone …… 1 – H0071
5,6,7,3′,4′ – Pentahydroxyflavone …… 1 – H0040
5,6,7,3′,4′ – Pentahydroxy – 3 – methoxyflavone …… 1 – P0015
3′,4′,5,7,8 – Pentamethoxyflavone …… 1 – I0040
5,6,7,3′,4′ – Pentamethoxyflavone …… 1 – S0057
Pentenyne bis(glucosidophenol) …… 1 – H0072
Perforatic acid …… 1 – P0016
Periandradulcin A …… 1 – P0017
Periandradulcin B …… 1 – P0018
Periandradulcin C …… 1 – P0019
Perilla ketone …… 1 – P0020
Perrotetin D …… 1 – P0021
Pessoine …… 1 – P0022
(–)Pessoine …… 1 – P0022
Petalopurpurenol …… 1 – P0023
Petuniasterone R …… 1 – P0024
2 – Phloroeckol …… 1 – P0025
Phyllanthostatin 6 …… 1 – P0026
Phyllanthurinolactone …… 1 – P0027
Phyllanthusiin D …… 1 – P0028
Phyllemblin …… 1 – E0035
Physciondiglucoside …… 1 – P0029
Physcion – 8 – *O* – β – *D* – gentiobioside …… 1 – P0029
Physcion – 8 – *O* – glucoside …… 1 – P0030
Physcionmonoglucoside …… 1 – P0030
Phytocassane A …… 1 – P0031
E – Piceatannol …… 1 – P0032
Piceatanol …… 1 – P0032
Picrasidine C …… 1 – P0033
Picrasidine M …… 1 – P0034
Picrasidine N …… 1 – P0035
Picrasidine S …… 1 – P0036
Picrasinoside A …… 1 – P0037
Picrasinoside B …… 1 – P0038
Picrodendrin M …… 1 – P0039
Picrodendrin O …… 1 – P0040
Picrodendrin Q …… 1 – P0041
Picroside Ⅰ …… 1 – P0042
Picroside Ⅱ …… 1 – P0043
Piperaduncin C …… 1 – P0044
Pisiferal …… 1 – P0045
(+) – Pisiferal …… 1 – P0045
Pisiferic acid …… 1 – P0046
Pisiferol …… 1 – P0047
(+) – Pisiferol …… 1 – P0047
Plagiochin A …… 1 – P0048
Plantagoside …… 1 – P0049
Plantainoside A …… 1 – P0050
Plantamajoside …… 1 – P0051
Platanoside …… 1 – P0052
Plocamadiene A …… 1 – P0053
Plumericin …… 1 – P0054
Polylin 515 …… 1 – L0006
Pomolic acid …… 1 – P0055
Pongamol …… 1 – P0056
PQ – 1 …… 1 – M0028
PQ – 3 …… 1 – O0021

Prangeferol …… 1－N0030
Prangenin …… 1－H0008
Pratioside A …… 1－P0057
Precolpuchol …… 1－P0058
Prenantheside A …… 1－P0059
Prengenine …… 1－H0008
Prenylcitpressine …… 1－P0060
Proanthocyanidin B_2 …… 1－P0061
Procyanidin B_2 …… 1－P0061
Progallin A …… 1－E0035
Proliferin …… 1－P0062
2－(Prop－1－inyl)－5－(5,6－dihydroxyhexa－1,3－diinyl)－thiophene …… 1－E0026
Prostratin …… 1－P0063
Protodioscin …… 1－P0064
Protogracillin …… 1－P0065
Protoneodioscin …… 1－P0066
Psathyrotin …… 1－S0011
Pseudocalanolide C …… 1－C0006
Pseudolaric acid A …… 1－P0067
Pseudolaric acid B …… 1－P0068
Pseudolaric acid C …… 1－P0069
Pseudolarolide B …… 1－P0070
Pseudosemiglabrin …… 1－P0071
(－)－Pseudosemiglabrin …… 1－P0071
Psoralidin …… 1－P0072
Psychotridine …… 1－P0073
Ptaeroglycol …… 1－P0074
Pteroglycol …… 1－P0074
Pteropodin …… 1－P0075
Pteropodine …… 1－P0075
Pulsatiloside C …… 1－P0076
Punicafolin …… 1－P0077
Putranjivain A …… 1－P0078
P－X1 …… 1－B0033
Pyrimidinone …… 1－P0079
Pyrophaeophorbid A …… 1－P0080
Pyropheophorbide a …… 1－P0080

Q

Quadrigemine A …… 1－Q0001
Quadrigemine B …… 1－Q0002
Quercetagetin 3,7－dimethyl ether …… 1－T0035
Quercetagetin 3,5,6,7,3′,4′－hexamethyl ether …… 1－H0013
Quercetagetin 3－methyl ether …… 1－P0015
Quercetin 3,3′－dimethyl ether …… 1－D0068
Quercetin 3′－methyl ether …… 1－I0037
Quercetin 3－methyl ether …… 1－M0052
Quercetin－3－*O*－methyl ether …… 1－M0052
Quinovic acid－3－β－*O*－(β－*D*－quinovopyranosyl)－(27→1)－β－*D*－glucopyranosyl ester …… 1－Z0006
Quracol A …… 1－Q0003
Quracol B …… 1－Q0004

R

RA－XVI …… 1－R0001
Rabdoforrestin A …… 1－R0002
Rabdoserrin A …… 1－R0003
Rabdoserrin B …… 1－R0004
Raddeanin B …… 1－R0005
Ramalinolic acid …… 1－R0006
Randialic acid A …… 1－P0055
Randianin …… 1－R0007
Ratibinolide Ⅱ …… 1－R0008
Recurvoside A …… 1－R0009
Recurvoside B …… 1－R0010
Recurvoside C …… 1－R0011
Recurvoside D …… 1－R0012
Recurvoside E …… 1－R0013
Regeol A …… 1－R0014
Regeol B …… 1－R0015
Regeol C …… 1－R0016
Remeroline …… 1－R0031
Renghol …… 1－P0014
Reniformin A …… 1－R0017
Reniformin B …… 1－R0018
Reniformin C …… 1－R0019
Repandusinic acid A …… 1－R0020
d－Reticuline …… 1－R0021
(＋)Reticuline …… 1－R0021
Reynosin …… 1－R0022
α－Rhamnoisorobin …… 1－R0023
3－*O*－[*O*－α－*L*－Rhamnopyranosyl

-(1→3)-O-[O-β-D-glucopyranosyl-(1→3)]-β-D-glucopyranosyl} oleanolic acid ····· 1-R0024
Rhazimine ····· 1-R0025
Rhodiocyanoside D ····· 1-R0026
Rhodiooctanoside ····· 1-R0027
(+)-Rhododendrol ····· 1-R0028
Rioclarin ····· 1-R0029
Robustaol B ····· 1-R0030
Roemerolin ····· 1-R0031
(*R*)-Roemeroline ····· 1-R0031
Rolliniastatin 1 ····· 1-R0032
Rotenalone ····· 1-R0033
Rotenolone ····· 1-R0033
6aβ,12aβ-Rotenolone ····· 1-R0033
Rotenolone I ····· 1-R0033
Rotenolon I ····· 1-R0033
Rubioncolin B ····· 1-R0034
25S-Ruscogenin ····· 1-R0035
(25*S*)-Ruscogenin-1-*O*-{*O*-β-*D*-glucopyranosyl-(1→3)-*O*-α-*L*-rhamnopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-6-*O*-acetyl-β-*D*-glucopyranoside} ····· 1-R0036
(25S)-Ruscogenin 1-*O*-{*O*-α-*L*-rhamnopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-α-*L*-arabinopyranoside} ····· 1-R0037
(25S)-Ruscogenin 1-*O*-{*O*-α-*L*-rhamnopyranosyl-(1→2)-*O*-[β-*D*-xylopyranosyl-(1→3)]-β-*D*-fucopyranoside} ····· 1-R0038
Russuphelin B ····· 1-R0039
Russuphelin C ····· 1-R0040
Russuphelin D ····· 1-R0041

S

Sacculatal ····· 1-S0001
Sacranoside A ····· 1-S0002
Sacranoside B ····· 1-S0003
Sageone ····· 1-S0004
Saikosaponin b_2 ····· 1-S0005
Saikosaponin d ····· 1-S0006
Saikosaponin D ····· 1-S0006
Salviaflaside ····· 1-S0007
Salvianolic acid A ····· 1-S0008
Salvianolic acid B ····· 1-S0009
Salvianolic acid C ····· 1-S0010
Salvigenin ····· 1-S0011
Samaderine X ····· 1-S0012
Samaderine Z ····· 1-S0013
Sanchinoside E_1 ····· 1-G0021
Sandaracopimaradien-1α,2α-diol ····· 1-S0014
Sandaracopimaric acid ····· 1-S0015
(-)-Sandaracopimaric acid ····· 1-S0015
Sandoricin ····· 1-S0016
Sandosaponin A ····· 1-S0017
Sandosaponin B ····· 1-S0018
Sanggenon D ····· 1-S0019
Sanggenone D ····· 1-S0019
(*R*)-Sanjoinine K ····· 1-C0067
Santolindiacetylene ····· 1-S0020
Saprorthoquinone ····· 1-S0021
Sargasal Ⅱ ····· 1-S0022
Saroaspidin A ····· 1-S0023
Saroaspidin C ····· 1-S0024
Sarothralen C ····· 1-S0025
Sarothralen D ····· 1-S0026
Sarothralen G ····· 1-S0027
Saussureamine A ····· 1-S0028
Saussureamine B ····· 1-S0029
Saussureamine C ····· 1-S0030
Schinicoumarin ····· 1-S0031
Schinifoline ····· 1-S0032
Schininallylol ····· 1-S0033
Schisandrone ····· 1-S0034
Schisanlactone E ····· 1-S0035
Schisanlignone A ····· 1-S0036
Schisanlignone B ····· 1-S0037
Schizostatin ····· 1-S0038
Schothenol glucoside ····· 1-S0039

Scopadulciol …… 1 – S 0040
Scoparic acid A …… 1 – S 0041
Scropolioside A …… 1 – S 0042
Scullcapflavone Ⅱ …… 1 – S 0069
Scutalpin C …… 1 – S 0043
Scutellarein tetramethyl ether …… 1 – T 0038
8α – *H* – Secoeudesmanolide …… 1 – S 0044
Seco – neokadsuranic acid A …… 1 – S 0045
Sekishon …… 1 – A 0063
Sekishone …… 1 – A 0063
6α – Senecioyloxychaparrin …… 1 – S 0046
Seselidiol …… 1 – S 0047
Shephagenin A …… 1 – S 0048
Shephagenin B …… 1 – S 0049
Shikokiol A …… 1 – S 0050
Shinjulactone K …… 1 – S 0051
Shogaol …… 1 – S 0052
[6] – Shogaol …… 1 – S 0052
Silandrin …… 1 – S 0053
(–) – Silandrin …… 1 – S 0053
Silymonin …… 1 – S 0054
Sinaiticin …… 1 – S 0055
1′ – *O* – Sinapoyl – 6′ – *O* – galloyl – β – *D* – glucopyranose …… 1 – S 0056
Sinensetin …… 1 – S 0057
Sitakisoside Ⅰ …… 1 – S 0058
Sitakisoside Ⅱ …… 1 – S 0059
Sitakisoside Ⅲ …… 1 – S 0060
Sitakisoside Ⅳ …… 1 – S 0061
Sitakisoside Ⅴ …… 1 – S 0062
Sitakisoside Ⅺ …… 1 – S 0063
Sitakisoside Ⅻ …… 1 – S 0064
Sitakisoside ⅩⅢ …… 1 – S 0065
Sitakisoside ⅩⅥ …… 1 – S 0066
Sitakisoside ⅩⅧ …… 1 – S 0067
Sivasinolide …… 1 – S 0068
Skullcapflavone Ⅱ …… 1 – S 0069
Sonchuside B …… 1 – S 0070
Sophoradin …… 1 – S 0071
(–) – Sophoramide …… 1 – S 0072
Sophoramine …… 1 – S 0072
Soyasaponin Ⅴ …… 1 – S 0073
Soyasaponin A_1 …… 1 – S 0074
Soyasaponin A_2 …… 1 – S 0075
Soyasaponin A_3 …… 1 – S 0076
Soyasaponin A_4 …… 1 – S 0077
Soyasaponin A_5 …… 1 – S 0078
Soyasaponin A_6 …… 1 – S 0079
Soyasaponin Bd …… 1 – S 0017
Spatheliabischromene …… 1 – S 0080
Spiramine K …… 1 – S 0081
Spiramine L …… 1 – S 0082
Spiramine M …… 1 – S 0083
Spiramine N …… 1 – S 0084
Spiramine O …… 1 – S 0085
Spiraminol …… 1 – S 0086
Spiropachysine …… 1 – S 0087
(25*R*) – 5α – Spirostan – 2α, 3β, 6β – triol 3 – *O* – β – *D* – glucopyranosyl – (1→2) – *O* – [4 – *O* – benzoyl – β – *D* – xylopyranosyl – (1→3)] – *O* – β – *D* – glucopyranosyl – (1→4) – β – *D* – galactopyranoside …… 1 – S 0088
Squamocin …… 1 – S 0089
Squamocin – 28 – one …… 1 – S 0090
Squamone …… 1 – S 0091
Squamostatin C …… 1 – B 0046
Squamotacin …… 1 – S 0092
Stavaroside D …… 1 – S 0093
Stavaroside E …… 1 – S 0094
Stavaroside F …… 1 – S 0095
Stavaroside K …… 1 – S 0096
Steganoate B …… 1 – S 0097
Stephibaberine …… 1 – S 0098
(+) – Stephibaberine …… 1 – S 0098
$\Delta^{5,25}$ – Stigmastadienol …… 1 – C 0065
Stigmast – 5 – ene – 3β, 7α – diol …… 1 – I 0001
Stillingia factor S_7 …… 1 – P 0063
Stipuleanoside R_1 …… 1 – S 0099
Stipuleanoside R_2 …… 1 – S 0100
Strictanol …… 1 – S 0101
Strictinin …… 1 – S 0102
Strogin 1 …… 1 – S 0103
Subelliptenone E …… 1 – S 0104
Subelliptenone F …… 1 – S 0105

Suberosol …… 1－S0106
Suffruticoside A …… 1－S0107
Suffruticoside B …… 1－S0108
Suffruticoside C …… 1－S0109
Suffruticoside D …… 1－S0110
Sulfoorientalol A …… 1－S0111
Sulfoorientalol B …… 1－S0112
Sulfoorientalol C …… 1－S0113
Sulfoorientalol D …… 1－S0114
Swericinctoside …… 1－S0115
Swertifrancheside …… 1－S0116
Swertipunicoside …… 1－S0117
Swietemahonolide …… 1－S0118
Sylvic acid …… 1－A0001
Symposide …… 1－S0119
Syzygiol …… 1－S0120

T

Tabulin …… 1－T0019
Tacacoside A_1 …… 1－T0001
Tacacoside A_2 …… 1－T0002
Tacacoside B_1 …… 1－T0003
Tacacoside B_2 …… 1－T0004
Tacacoside B_3 …… 1－T0005
Tacacoside C …… 1－T0006
Taccalonolide A …… 1－T0007
Tamirin …… 1－T0008
Tanabalin …… 1－T0009
Tanachin …… 1－T0010
Tanetin …… 1－T0011
Tanguticacin …… 1－T0012
Tanguticacine …… 1－T0012
Tanshindiol A …… 1－T0013
Tanshindiol B …… 1－T0014
Tanshindiol C …… 1－T0015
Tanshinol A …… 1－T0016
Tanshinol B …… 1－T0017
Tanshinone Ⅵ …… 1－T0018
Tarasaponin I …… 1－S0099
Tatridin A …… 1－T0019
Taxamairin A …… 1－T0020
Taxamairin B …… 1－T0021
Taxinin E …… 1－T0022
Taxinin J …… 1－T0023
Taxinine E …… 1－T0022
Taxinine J …… 1－T0023
Taxol C …… 1－T0024
Taxuspine X …… 1－T0025
Taxuspine Y …… 1－T0026
Taxuspine Z …… 1－T0027
Taxuyunnanine …… 1－T0024
Telfairic acid …… 1－L0006
Telfairine …… 1－T0028
Teracrylshikonin …… 1－T0029
d－α－Terpineol …… 1－T0030
(＋)－α－Terpineol …… 1－T0030
Tetrahydrosecamine …… 1－T0031
(＋)－Tetrahydrosecamine …… 1－T0031
Tetrahydroswertianolin …… 1－T0032
1, 7, 8, 12b－Tetrahydro－2, 2, 4－trimethyl－2*H*－benzo[6, 7]cyclohepta[1, 2, 3－de][1]benzopyran－5, 9, 10－triol …… 1－T0033
1, 7, 8, 12b－Tetrahydro－2, 2, 4－trimethyl－2*H*－benzo[6, 7]cyclohepta[1, 2, 3－de][1]benzopyran－5, 10, 11－triol …… 1－T0034
5, 6, 3′, 4′－Tetrahydroxy－3, 7－dimethoxyflavone …… 1－T0035
5, 7, 3′, 4′－Tetrahydroxy－3, 8－dimethoxyflavone …… 1－D0062
5, 7, 8, 4′－Tetrahydroxyflavone …… 1－I0039
(*M*), (2*S*), (2″*S*)－, (*P*), (2*S*), (2″*S*)－8, 8″, 5′, 5‴－Tetrahydroxy－7, 7″, 3′, 3‴, 4′, 4‴－hexamethoxy－5, 5″－biflavan … 1－T0036
5, 7, 3′, 4′－Tetrahydroxy－8－methoxyflavone …… 1－D0059
3, 5, 3′, 4′－Tetrahydroxystilbene …… 1－P0032
2, 3, 5, 4′－Tetrahydroxystilbene－2－*O*－*D*－glucoside …… 1－T0037
4′, 5, 7, 8－Tetramethoxyflavone …… 1－T0038
5, 6, 7, 4′－Tetramethoxyflavone …… 1－T0039
2′, 4′, 5′, 7－Tetramethoxyisoflavone … 1－T0040
7, 2′, 4′, 5′－Tetramethoxyisoflavone … 1－T0040
Tetra－*O*－methylisoscutellarein …… 1－T0038

Tetramethylscutellarein …… 1 – T0039
Tetra – *O* – methylscutellarein …… 1 – T0039
2 – Tetraprenylbenzoquinol …… 1 – G0009
(–) – Thaicanine …… 1 – T0041
Thalicsiline …… 1 – T0042
Thalifaberidine …… 1 – T0043
Thalifaberine …… 1 – T0044
(+) – Thalifaberine …… 1 – T0044
Thalifasine …… 1 – T0045
Thalifolin …… 1 – T0046
Thalifoline …… 1 – T0046
(–) – Thalimonine …… 1 – T0047
Thamnolic acid …… 1 – T0048
Thiarubrin A …… 1 – T0049
Thunberginol A …… 1 – T0050
Thunberginol B …… 1 – T0051
Thunberginol C …… 1 – T0052
Thyrsiferol …… 1 – T0053
Thyrsiferyl 23 – acetate …… 1 – T0054
3 – Tigloylazadirachtol …… 1 – T0055
Timosaponin BI …… 1 – A0036
Tokinelin …… 1 – T0056
Tomentin …… 1 – T0035
Tonkinesin A …… 1 – T0057
Tonkinesin B …… 1 – T0058
Tonkinesin C …… 1 – T0059
Tonkinin A …… 1 – T0060
Tonkinin B …… 1 – T0061
Tonkinin C …… 1 – T0062
Tormentic acid …… 1 – T0063
Torosaflavone C …… 1 – T0064
Torosanin – 9, 10 – quinone …… 1 – T0065
α – Toxicarol …… 1 – T0066
Tr – B …… 1 – T0067
Trewiasine …… 1 – T0068
(1*R*, 2*S*, 4*S*, 5*S*, 6*R*, 7*R*, 8*R*, 9*S*, 10*S*) – 2, 6, 15 – Triacetoxy – 1, 8, 9 – tribenzoyloxy – 4 – hydroxy – dihydro – β – agarofuran …… 1 – T0069
Trichorabdal A …… 1 – T0070
Trichorabdal B …… 1 – T0071
Trichorabdal C …… 1 – T0072
Trichorabdal F acetate …… 1 – T0073
Trichorabdal G acetate …… 1 – T0074
Trifurcatol A_2 …… 1 – B0018
Trigonelloside C …… 1 – P0066
ent – 3β, 16α, 17 – Trihydroxyatisane … 1 – A0083
5, 7, 4′ – Trihydroxy – 3, 3′ – dimethoxyflavone …… 1 – D0068
ent – 3*S*, 16*S*, 17 – Trihydroxy – kauran – 2 – one …… 1 – T0075
9α, 10α, 13 – Trihydroxymarasm – 7(8) – en – 5 – oic acid γ – lactone … 1 – T0076
7α, 8α, 13 – Trihydroxy – marasm – 5 – oic acid γ – lactone …… 1 – T0077
3′, 5, 7 – Trihydroxy – 4′ – methoxyflavanone …… 1 – H0011
10 – (1′, 2′, 3′ – Trihydroxy – 3′ – methylbutanyl)spatheliachromen …… 1 – T0078
2α, 3β, 23 – Trihydroxyolean – 12 – ene …… 1 – T0079
7α, 24, 25 – Trihydroxy – 3 – oxo – apotirucalla – 14, 20(22) – dien – 21, 23 – olide …… 1 – T0080
2 – *O* – (2, 4, 6 – Trihydroxyphenyl) – 6, 6′ – bieckol …… 1 – T0081
3β, 4β, 5α – Trihydroxypiperidine …… 1 – T0082
2, 4, 5 – Trimethoxyallylbenzene …… 1 – A0063
5, 7, 4′ – Trimethoxyapigenin …… 1 – T0083
2, 4, 5 – Trimethoxybenzaldehyde …… 1 – A0067
5, 7, 4′ – Trimethoxyflavone …… 1 – T0083
Triphyophylline …… 1 – D0070
Tripterin …… 1 – C0038
Tripterine …… 1 – C0038
Triptinin A …… 1 – T0084
Triptinin B …… 1 – T0085
Triptotriterpenic acid A …… 1 – T0086
2 – Tritriacontyl – 5 – hydroxy – 7 – methoxychromone …… 1 – T0087
Tsugicoline A …… 1 – T0088
Tubingensin A …… 1 – T0089
Tubingensin B …… 1 – T0090
Tulirinol …… 1 – T0091
Tussilagin …… 1 – T0092

U

Uncarin C …… 1 – P0075
Uncarine C …… 1 – P0075
Uncarine E …… 1 – I0036
12 – *O* – Undecadienoylphorbol – 13 – acetate …… 1 – U0001
Unifac 6550 …… 1 – L0006
Urs – 12 – ene – 3α, 16β – diol …… 1 – U0002
Urs – 12 – ene – 3β, 16β – diol …… 1 – U0003
Usneoidol E …… 1 – U0004
Usneoidol Z …… 1 – U0005
Usneoidone E …… 1 – U0006
Usneoidone Z …… 1 – U0007

V

Vaginidin …… 1 – V0001
6 – Vanilloylcatalpol …… 1 – P0043
Velutinam …… 1 – V0002
Venustatriol …… 1 – V0003
Veranisatin A …… 1 – V0004
Veranisatin B …… 1 – V0005
Vermicularin …… 1 – V0006
Vernodalol …… 1 – V0007
Versicolactone A …… 1 – V0008
Versiconol …… 1 – V0009
Vescalagin …… 1 – V0010
Vibsanol …… 1 – V0011
Vidalol A …… 1 – V0012
Vidalol B …… 1 – V0013
Villiramulin B …… 1 – V0014
Vincamajoridin …… 1 – A0026
Vincamajoridine …… 1 – A0026
(±) – Virolongin …… 1 – V0015
Virolongin …… 1 – V0015
Virolongin A …… 1 – V0015
Vitisin C …… 1 – V0016
Vomifoliol …… 1 – V0017

W

Wallichinin …… 1 – W0001
Wallichinine …… 1 – W0001
Wilfortrine …… 1 – W0002
Wistariasapogenol A …… 1 – W0003
Woodorien …… 1 – W0004
Wrightiadione …… 1 – W0005
Wulignan A_1 …… 1 – W0006
Wulignan A_2 …… 1 – W0007

X

Xanthatin …… 1 – X0001
Xanthopurpurin 3 – *O* – β – *D* – glucoside …… 1 – X0002
Xanthoxylol …… 1 – X0003
(–) – Xanthoxylol …… 1 – X0003
Xindongnin A …… 1 – X0004
Xindongnin B …… 1 – X0005
(–) – Xylopine …… 1 – X0006
Xylopine …… 1 – X0006

Y

Yadanziolide A …… 1 – B0042
Yadanziolide C …… 1 – Y0001
Yadanzioside A …… 1 – Y0002
Yadanzioside B …… 1 – Y0003
Yadanzioside C …… 1 – Y0004
Yadanzioside D …… 1 – Y0005
Yadanzioside E …… 1 – Y0006
Yadanzioside F …… 1 – Y0007
Yadanzioside G …… 1 – Y0008
Yadanzioside I …… 1 – Y0009
Yadanzioside J …… 1 – Y0010
Yadanzioside K …… 1 – Y0011
Yadanzioside L …… 1 – Y0012
Yadanzioside P …… 1 – Y0013
Yemuoside YM14 …… 1 – C0060
Yuehchukene …… 1 – Y0014
Yunganoside B_1 …… 1 – Y0015
Yunnanxane …… 1 – Y0016

Z

Zanthosimuline …… 1 – Z0001
Zhebeiresinol …… 1 – G0026
Zingiberenin B …… 1 – C0070
Zingiberoside A_3 …… 1 – Z0002
Zizyphus saponin Ⅰ …… 1 – Z0003

Zizyphus saponin Ⅲ …… 1 – Z 0004
Zoapatanol …… 1 – Z 0005
Zygophyloside β …… 1 – Z 0006

植 物 学 名 索 引

A

Abies firma …… 1 - D0014
Abies sachalinensis …… 1 - I 0028
Abrus cantoniensis …… 1 - S 0076
Abuta pahni …… 1 - T 0046
Acacia arabica …… 1 - E 0035
Acacia neovernicosa …… 1 - D 0050
Acacia tortilis …… 1 - Q 0003
1 - Q 0004
Acanthopanax divaricatus …… 1 - H 0004
Acanthopanax giraldii …… 1 - P 0076
Acanthopanax senticosus …… 1 - C 0060
1 - C 0061
Acanthopanax sieboldianus …… 1 - H 0004
Acer ginnala …… 1 - E 0035
Acer nikoense …… 1 - C 0062
1 - C 0064
1 - R 0028
Achyrocline alata …… 1 - M0052
Acnistus ramiflorum …… 1 - A 0015
1 - A 0017
Aconitum contortum …… 1 - E 0024
1 - E 0025
Aconitum coreanum …… 1 - G 0042
1 - G 0043
1 - L 0006
Aconitum episcopale …… 1 - E 0024
1 - E 0025
Aconitum flavum …… 1 - A 0011
Aconitum kusnezoffii …… 1 - A 0011
Aconitum nagarum var. *lasiandrum* … 1 - A 0011
Aconitum sinomontanum var. *angustius* ……
…… 1 - A 0011
Aconitum szechenyianum …… 1 - A 0011
Acorus calamus …… 1 - A 0063
1 - A 0067
1 - I 0026
Acorus gramineus …… 1 - A 0063
Acorus latifolius …… 1 - I 0026
Acorus tatarinowii …… 1 - A 0063
1 - A 0067
Actinodaphne lancifolia …… 1 - I 0032
Actinodaphne longifolia …… 1 - F 0004
1 - I 0032
Actinostemma lobatum …… 1 - L 0007
1 - L 0008
1 - L 0009
1 - L 0010
Adenophora stricta subsp. *sessilifolia*
…… 1 - I 0001
Aegiphila lhotzkyana …… 1 - C 0065
Aegiphila obducta …… 1 - C 0065
Aeschynanthus speciosus …… 1 - P 0051
Aesculus hippocastanum …… 1 - P 0061
Aesculus turbinata …… 1 - C 0062
1 - C 0063
Aframomum aulacocarpos …… 1 - A 0022
Aframomum daniellii …… 1 - A 0022
Aframomum melegueta …… 1 - S 0052
Agasyllis latifolia …… 1 - O 0016
Agathis australis …… 1 - S 0015
Agave americana …… 1 - T 0087
Ageratum corymbosum
…… 1 - A 0024
Ageratum houstonianum …… 1 - A 0024
Ageratum tomentosum var. *bracteatum*
…… 1 - A 0024
Aglaia duppereana …… 1 - A 0014
1 - D 0048
1 - H 0061
1 - M0033
1 - P 0079
Aglaia odorata …… 1 - P 0079

Aglaonema treubii …… 1－B0019
1－G0030
1－H0014
Agrimonia pilosa …… 1－S0023
1－S0024
1－T0063
Ailanthus altissima …… 1－A0025
1－S0051
Ailanthus grandis …… 1－G0044
Ajania achilleoides …… 1－T0010
Ajuga nipponensis …… 1－C0007
Albizia gummifera …… 1－B0045
1－H0022
Albizia schimperana …… 1－H0021
1－H0053
1－N0033
1－N0035
Alchemilla xanthochlora …… 1－L0002
Alexa canaracunensis …… 1－C0035
Alexa grandiflora …… 1－C0035
Alexa herminiana …… 1－C0035
Alexa leiopetala …… 1－C0035
Alisma orientale …… 1－S0111
1－S0112
1－S0113
1－S0114
Allagopappus viscosissimus …… 1－M0052
Allamanda doniana …… 1－P0054
Allemanda neriifolia …… 1－P0054
Allemanda schottii …… 1－P0054
Allium bakeri …… 1－F0004
Allium macleanii …… 1－S0088
Allium macrostemon …… 1－M0003
1－M0004
1－M0005
Allium schubertii …… 1－S0088
Allium tuberosum …… 1－A0020
Allizia gummifera …… 1－N0034
Alnus japonica …… 1－S0102
Alnus pendula …… 1－A0028
Aloe arborescens …… 1－E0009
1－E0010
Aloe elgonica …… 1－E0009
1－E0010
Aloe vera …… 1－A0029
1－I0010
Alpinia blepharocalyx …… 1－B0021
1－B0022
Alpinia galanga …… 1－A0005
1－A0009
1－A0022
1－G0001
1－G0002
1－G0003
Alpinia katsumadai …… 1－A0028
1－D0074
Alpinia speciosa …… 1－M0074
Alstonia macrophylla …… 1－M0045
Althaea officinalis …… 1－H0070
Amberboa ramosa …… 1－C0095
Ambrosia artemisiifolia …… 1－T0049
Ambrosia chamissonis …… 1－E0026
1－T0049
Ammi majus …… 1－J0026
Amorpha fruticosa …… 1－A0032
1－D0063
1－R0033
1－T0040
Ampelopsis brevipedunculata …… 1－E0035
Ampelopsis japonica …… 1－B0044
Amsonia sinensis …… 1－R0025
Anacardium occidentale …… 1－B0018
Ancistrocladus abbreviatus …… 1－D0070
Ancistrocladus letestui …… 1－D0070
Anemarrhena asphodeloides …… 1－A0034
1－A0035
1－A0036
Anemone raddeana …… 1－R0005
Anethum graveolens …… 1－D0060
Anethum sowa …… 1－D0060
Angelica archangelica subsp. *archangelica* …… 1－O0025
Angelica dahurica …… 1－N0031
Angelica decursiva－albiflora …… 1－N0030
1－N0031
Angelica edulis …… 1－E0003

1 - E 0004
1 - E 0005
1 - I 0035
1 - V 0001
Angelica gigas …… 1 - N 0030
1 - N 0031
Angelica officinalis var. *himalaica* …… 1 - O 0025
Angelica pubescens f. *biserrata* …… 1 - N 0030
1 - N 0031
1 - O 0025
Angelica ursina …… 1 - H 0008
Anisomeles indica …… 1 - A 0038
1 - M 0042
1 - O 0024
Anisomeles malabarica …… 1 - A 0038
Annona atemoya …… 1 - I 0022
Annona bullata …… 1 - B 0046
1 - I 0022
1 - S 0089
Annona cherimolia …… 1 - I 0044
1 - J 0004
1 - S 0089
Annona glabra …… 1 - S 0089
Annona montana …… 1 - A 0039
Annona muricata …… 1 - A 0040
1 - A 0041
1 - A 0042
1 - A 0044
1 - A 0045
1 - A 0046
1 - A 0054
1 - G 0037
1 - J 0002
1 - M 0068
1 - M 0069
1 - M 0070
Annona purpurea …… 1 - R 0032
Annona reticulata …… 1 - R 0021
1 - R 0032
1 - S 0091
1 - X 0006
Annona spinescens …… 1 - P 0022
Annona squamosa …… 1 - A 0043
1 - B 0046
1 - F 0004
1 - R 0021
1 - S 0089
1 - S 0091
1 - S 0092
Anodendron affine …… 1 - A 0048
Anogeissus acuminata var. *lanceolata* …… 1 - A 0049
1 - C 0034
Antenoron neofiliforme …… 1 - P 0061
Anthemis melampodina …… 1 - D 0079
Anthocephalus cadamba …… 1 - D 0043
1 - I 0023
Anthocephalus chinensis …… 1 - D 0043
1 - I 0023
Anthriscus sylvestris …… 1 - N 0031
Anvillea garcini …… 1 - H 0031
1 - H 0055
Anzia gracilis …… 1 - A 0050
Apium graveolens …… 1 - N 0031
Apocynum androsaemifolium …… 1 - A 0033
Aquilaria agallocha …… 1 - B 0003
1 - C 0064
Aquilaria sinensis …… 1 - B 0002
1 - B 0003
Arabis caucasica …… 1 - R 0023
Aralia armata …… 1 - S 0099
Aralia bipinnata …… 1 - G 0026
Aralia echinocaulis …… 1 - S 0100
Aralia elata …… 1 - R 0007
1 - S 0099
1 - S 0100
Araucaria angustiforia …… 1 - I 0028
Ardisia pusilla …… 1 - A 0052
1 - A 0053
Areca catechu …… 1 - P 0061
Argemone mexicana …… 1 - T 0046
Arisaema amurense …… 1 - C 0040
1 - C 0041
Aristolochia cymbifera …… 1 - F 0001
Aristolochia kankauensis …… 1 - A 0056
1 - A 0057

1－A0058
1－A0059
1－A0060
1－F0004
Aristolochia manshuriensis …… 1－A0056
Aristolochia mollissima …… 1－V0008
Aristolochia versicolar …… 1－V0008
Armillaria mellea …… 1－A0031
Arnebia euchroma …… 1－T0029
1－T0063
Arnebia guttata …… 1－T0029
Arnica longifolia …… 1－I0037
Artemisia annua …… 1－I0037
1－M0052
1－P0015
1－T0035
Artemisia anomala …… 1－A0062
1－R0022
Artemisia arborescens …… 1－F0001
Artemisia arbuscula ssp. *arbuscula* …… 1－T0019
Artemisia argyi …… 1－C0095
1－M0060
1－M0061
Artemisia austriaca …… 1－H0062
Artemisia borealis …… 1－H0007
Artemisia capillaris …… 1－I0037
Artemisia douglasiana …… 1－D0017
1－D0079
1－L0020
Artemisia dracunculus …… 1－H0011
Artemisia feddei …… 1－D0017
Artemisia hispanica …… 1－R0022
Artemisia ludoviciana ssp. *mexicana* …… 1－H0060
Artemisia mesatlantica …… 1－D0017
Artemisia mexicana …… 1－A0061
Artemisia mexicana var. *angustifolia* …… 1－A0061
1－A0062
Artemisia rubripes …… 1－C0095
1－C0096
Artemisia rutifolia …… 1－R0022
Artemisia tridentata ssp. *vaseyana* …… 1－T0019
Artocarpus communis …… 1－M0058
Artocarpus integrifolia …… 1－C0095
1－C0096
Arum italicum …… 1－I0001
Asarum forbesii …… 1－A0064
1－A0065
1－A0066
1－L0006
Asarum petelotii …… 1－I0026
1－M0074
Asiasarum heterotropoides var. *mandshuricum* …… 1－A0063
Asiasarum sieboldi …… 1－A0063
1－X0003
Asimina longifolia …… 1－L0015
1－L0016
1－L0017
1－L0018
Asimina parviflora …… 1－A0068
1－D0078
Asimina triloba …… 1－A0069
1－B0047
1－F0004
1－H0018
1－H0064
Asparagus filicinus …… 1－A0070
1－A0071
1－A0072
Aspergillus flavus …… 1－A0021
Aspergillus parasiticus …… 1－A0021
1－V0009
Aspergillus tubingensis …… 1－E0020
1－T0089
1－T0090
Aspergillus versicolor …… 1－V0009
Aspidosperma excelsum …… 1－D0019
1－D0039
1－M0035
1－T0031
Aspidosperma marcgravianum …… 1－T0031
Aspilia mossambicensis …… 1－T0049
Asplenium viride …… 1－M0052
Aster lingulatus …… 1－A0073

1 - A 0074
Astragalus alexandrinus …… 1 - A 0082
Astragalus altaicus …… 1 - A 0081
Astragalus melanophrurius …… 1 - A 0081
1 - A 0082
1 - C 0097
Astragalus membranaceus …… 1 - A 0075
1 - A 0076
1 - A 0077
1 - A 0078
1 - A 0079
1 - A 0080
Astragalus mongholicus …… 1 - A 0075
1 - A 0076
Astragalus sieversianus …… 1 - A 0075
1 - A 0081
1 - A 0082
Astragalus tragacantha …… 1 - C 0097
Astragalus trigonus …… 1 - A 0075
Atalantia ceylanica …… 1 - A 0067
1 - H 0050
Atalantia missionis …… 1 - O 0016
Atalantia monophylla …… 1 - P 0080
Athanasia calva …… 1 - L 0020
Atractylodes japonica …… 1 - A 0084
Atractylodes macrocephala …… 1 - A 0084
Austroliaburn candidum …… 1 - T 0008
Avicennia marina …… 1 - C 0007
Azadirachta indica …… 1 - A 0086
1 - A 0087
1 - A 0088
1 - D 0008
1 - T 0055

B

Baccharis coridifolia …… 1 - S 0039
Baccharis genistelloides …… 1 - H 0062
Baccharis trimera …… 1 - H 0062
Balanites aegyptica …… 1 - B 0004
1 - B 0005
1 - B 0006
1 - Z 0002
Baliospermum montanum …… 1 - B 0007
1 - D 0023
1 - D 0024
1 - D 0028
Balsamorhiza sagittata …… 1 - E 0026
Bauhinia championii …… 1 - S 0057
Bauhinia rufescens …… 1 - D 0047
1 - M 0034
1 - T 0033
1 - T 0034
Bazzania japonica …… 1 - C 0099
Belamcanda chinensis …… 1 - B 0008
1 - B 0009
Benincasa cerifera …… 1 - B 0044
Berberis boliviana …… 1 - T 0046
Berberis brandisiana …… 1 - T 0046
Berberis chilensis …… 1 - R 0021
Berberis heteropoda …… 1 - R 0021
Berberis integerrima …… 1 - R 0021
Betonica officinalis …… 1 - I 0019
Betula platyphylla var. *japonica* …… 1 - I 0001
Bhesa paniculata …… 1 - A 0048
Bipolaris sorokiniana …… 1 - V 0009
Bixa orellana …… 1 - I 0039
Boesenbergia pandurata …… 1 - T 0083
Bombax malabaricum …… 1 - E 0035
1 - H 0024
Brackenridgea zanguebarica …… 1 - I 0018
Bracteantha viscosa …… 1 - F 0005
Bredemeyera floribunda …… 1 - B 0029
Brodiaea californica …… 1 - R 0036
Broussonetia kazinoki …… 1 - B 0034
1 - B 0035
1 - B 0036
1 - B 0037
1 - B 0038
1 - B 0039
Broussonetia papyrifera …… 1 - N 0030
Browalia viscosa …… 1 - N 0020
Brucea antidysenterica …… 1 - B 0040
1 - B 0041
1 - H 0042
1 - H 0043
1 - Y 0013

Brucea javanica …… 1－B0042
1－B0043
1－C0062
1－D0060
1－Y0001
1－Y0002
1－Y0003
1－Y0004
1－Y0005
1－Y0006
1－Y0007
1－Y0008
1－Y0009
1－Y0010
1－Y0011
1－Y0012
1－Y0013
Brucea mollis var. *tonkinensis* …… 1－B0042
1－B0043
1－H0042
1－H0043
Bryonia dioica …… 1－B0044
Bryonia melanocarpa …… 1－B0044
Bupleurum chinense …… 1－S0006
Bupleurum falcatum …… 1－S0005
Bupleurum komarovianum …… 1－S0005
1－S0006
Bupleurum kunmingense …… 1－S0006
Bupleurum longicaule var. *giraldii* …… 1－I0037
Bupleurum longiradiatum …… 1－B0049
1－S0006
Bupleurum longiradiatum var. *breviradiatum* …… 1－S0006
Bupleurum marginatum var. *stenophyllum* …… 1－S0006
Bupleurum polyclonum …… 1－S0005
1－S0006
Bupleurum rockii …… 1－S0005
1－S0006
Bupleurum scorzonerifolium …… 1－S0006
Bupleurum smithii …… 1－S0005
Bupleurum wenchuanense …… 1－S0005
1－S0006
Bupleurum yinchowense …… 1－S0005
Butea monosperma …… 1－B0050
1－I0016

C

Cacalia auriculata var. *kamchatica* …… 1－C0002
Caesulia axillaris …… 1－A0063
Calceolaria hypericina …… 1－C0007
Callitris glauca …… 1－H0071
Calluna vulgaris …… 1－I0039
Calophyllum lanigerum var. *austrocoriaceum* …… 1－A0004
1－C0005
1－C0006
1－M0027
Calopogonium mucunoides …… 1－T0040
Calotropis procera …… 1－C0095
Calvatia craniformis …… 1－C0083
Camellia sinensis var. *assamica* …… 1－P0061
1－S0102
Camellia sinensis var. *sinensis* cv. *yabukita* …… 1－K0011
Camellia sinensis var. *viridis* …… 1－O0012
Campsis chinensis …… 1－C0009
Camptotheca acuminata …… 1－M0036
Campylotropis hirtella …… 1－P0061
Canarium album …… 1－O0010
1－U0002
1－U0003
Canella winterana …… 1－C0010
Cannabis sativa …… 1－F0004
Canscora diffusa …… 1－D0042
Cardamine impatiens …… 1－R0023
Carissa edulis …… 1－C0014
Carissa lanceolata …… 1－C0014
Carthamus tinctorius …… 1－C0065
1－L0006
Caryopteris incana …… 1－I0004
Caryopteris trichosphaera …… 1－C0065
Casearia sylvestris …… 1－C0016
1－C0017
1－C0018
1－C0019

1－C0020
1－C0021
1 C0022
1－C0023
1－C0024
1－C0025
1－C0026
1－C0027
1－C0028
1－C0029
1－C0030
1－C0031
1－C0032
1－C0033
Cassia fistula …… 1－P0061
Cassia garrettiana …… 1－P0032
Cassia grandis …… 1－M0030
1－M0074
Cassia siamea …… 1－C0095
1－N0020
Cassia torosa …… 1－P0029
1－T0064
1－T0065
Cassinia uncata …… 1－S0044
Cassinopsis madagascariensis …… 1－C0007
Castanea crenata …… 1－C0034
Castanea mollissima …… 1－E0035
1－V0010
Castanea sativa …… 1－C0034
1－H0003
1－V0010
Castanospermum australe …… 1－C0035
1－D0041
1－E0016
1－E0017
Castela nicholsoni …… 1－C0043
Castela texana …… 1－C0043
Castela tortuosa …… 1－C0042
1－C0043
Castela tweedii …… 1－C0036
Casuarina stricta …… 1－S0102
Catunaregam nilotic …… 1－R0007
1－R0024
Cedrus deodara …… 1－D0014
Ceiba pentandra …… 1－H0024
Celastrus angulatus …… 1－K0018
1－K0019
1－K0020
1－K0021
Celastrus hindsii …… 1－C0037
1－M0013
Celastrus paniculatus …… 1－C0038
Centaurea aspera var. *subinermis* …… 1－V0017
Centaurea cyanus …… 1－I0019
Centaurea rothmalerana …… 1－H0062
Centaurea salmantica …… 1－V0017
Centaurea sinaica …… 1－S0011
Centipeda minima …… 1－M0052
Centratherum punctatum …… 1－G0039
Cephalocereus senilis …… 1－R0023
Cephalotaxus harringtonia var. *drupacea* …… 1－H0049
Ceratiola ericoides …… 1－C0039
1－D0050
Chadsia grevei …… 1－D0013
Chaenactis douglasii …… 1－T0049
Chaenomeles sinensis …… 1－T0063
Chamaecyparis pisifera …… 1－P0045
1－P0046
1－P0047
Chamaemelum fuscatum …… 1－A0061
Chenopodium botrys …… 1－S0011
1－S0057
1－T0039
Chirita sinensis …… 1－C0007
1－P0050
Chlamydomonas reinhardi …… 1－D0018
Chlorella vulgaris …… 1－D0018
Chlorophytum malayense …… 1－C0046
1－C0047
Choerospondias axillaris …… 1－C0048
Chondrilla juncea …… 1－I0019
Chrysanthemum indicum …… 1－C0049
Chrysanthemum lavandulifolium …… 1－D0017
Chrysobalanus icaco …… 1－H0054
1－O0019

Chrysosplenium alternifolium …… 1－T0035
Chrysosplenium grayanum …… 1－C0050
1－C0051
1－M0046
Chrysosplenium tetrandrum …… 1－P0015
1－T0035
Cinnamomum camphora …… 1－I0032
Cinnamomum cassia …… 1－H0025
1－M0014
1－P0061
Cinnamomum osmophloeum …… 1－R0023
Cinnamomum rigidissimum …… 1－T0030
Cinnamomun cassia …… 1－D0046
Cirsium arvense …… 1－S0050
Cirsium nipponicum var. *shikokianum* …… 1－S0050
Cistanche deserticola …… 1－C0054
1－C0056
1－C0058
Cistanche salsa …… 1－C0054
1－C0055
1－C0056
1－C0057
1－C0058
Citrullus lanatus …… 1－B0044
Citrus aurantium …… 1－I0040
1－T0038
1－T0083
Citrus decumana …… 1－P0060
Citrus depressa …… 1－H0050
1－P0060
Citrus funadoko …… 1－A0018
1－B0048
1－H0050
1－P0060
Citrus grandis …… 1－I0040
1－T0038
1－T0083
Citrus grandis f. *buntan* …… 1－B0048
1－P0060
Citrus grandis f. *hakunikuju* …… 1－P0060
Citrus hassaku …… 1－G0038
1－I0040
1－T0038
1－T0083
Citrus tyo …… 1－G0038
Citrus limon …… 1－H0011
Citrus natsudaidai …… 1－N0002
1－T0038
Citrus nobilis …… 1－T0039
Citrus paradisi …… 1－T0038
1－T0083
Citrus paradisi × *Citrus tangerina* … 1－A0018
1－H0050
Citrus reticulata …… 1－H0056
1－H0062
1－H0063
1－H0065
1－I0040
1－S0011
1－S0057
1－T0038
1－T0083
Citrus sinensis …… 1－H0011
1－T0083
Citrus sinensis var. *brasiliensis* …… 1－C0059
Citrus sp. …… 1－H0013
Citrus sulcata …… 1－H0050
Citrus tangerina …… 1－C0059
1－N0002
Citrus tankan …… 1－I0040
1－S0057
1－T0038
Citrus unshiu …… 1－T0083
Cladonia arbuscula …… 1－E0036
Cladonia chlorophaea …… 1－P0006
Cladonia cryptochlorophaea …… 1－C0084
Cladonia digitata …… 1－T0048
Cladrastis platycarpa …… 1－P0032
Clausena excavata …… 1－M0071
Clausena harmandiana …… 1－H0035
1－M0029
Clausena indica …… 1－M0071
Clausena lansium …… 1－C0098
1－N0007
Cleome africana …… 1－A0006

1 - H0023
Cleome icosandra …… 1 - C0062
Cleome viscosa …… 1 - C0063
1 - C0064
Clerodendron colebrookianum …… 1 - C0065
Clerodendron crytophyllum …… 1 - C0065
Clerodendron infortunatum …… 1 - C0065
Clitocybe eucalyptorum …… 1 - E0037
1 - E0038
Clusia rosea …… 1 - G0047
Cneorum pulverulentum …… 1 - D0066
1 - P0074
1 - S0080
Cneorum tricoccum …… 1 - D0066
1 - S0080
Cnidium formosanum …… 1 - E0005
Cocculus diversifolius …… 1 - F0004
Cocculus trilobus …… 1 - I0042
Codium fragile …… 1 - C0065
Codium iyengarii …… 1 - C0065
Colebrookea oppositifolia …… 1 - S0011
1 - T0039
Coleonema pulchellum …… 1 - C0068
1 - P0058
Coleus amboinicus …… 1 - S0011
Colubrina asiatica …… 1 - C0072
1 - C0073
Combretum leprosum …… 1 - M0052
Commiphora merkeri …… 1 - T0079
Commiphora mukul …… 1 - G0044
Comptonia peregrina …… 1 - A0085
1 - D0052
Coniochaeta saccardoi …… 1 - C0074
1 - C0075
Coniochaeta tetraspora …… 1 - C0074
1 - C0075
Conioselinum vaginatum …… 1 - M0030
1 - M0074
Coptis japonica var. *dissecta* …… 1 - C0064
1 - I0028
Corchorus olitorius …… 1 - C0077
1 - C0078
Coriandrum sativum …… 1 - P0052
Cornus capitata …… 1 - H0024
Costus speciosus …… 1 - G0040
1 - P0064
1 - P0065
Cotoneaster simonsii …… 1 - T0063
Crataegus sinaica …… 1 - P0061
Cratoxylum cochinchinense …… 1 - M0011
Crescentia cujete …… 1 - H0037
1 - H0048
Critonia quadrangularis …… 1 - S0044
Crocus sativus …… 1 - H0003
Croomia japonica …… 1 - P0001
Croton draco …… 1 - V0017
Cryptocarya longifolia …… 1 - T0046
Cryptomeria japonica …… 1 - S0015
Cucumis melo cv. *New melon* …… 1 - B0044
Cucumis melo var. *conomon* …… 1 - B0044
Cucumis sativus cv. *Asakaze* …… 1 - B0044
Cucurbita foetidissima …… 1 - B0044
Cucurbita maxima …… 1 - C0065
Culcitium canescens …… 1 - D0015
Cunninghamia lanceolata …… 1 - K0010
Cupressus sempervirens var. *horizontalis* …… 1 - I0020
Curculigo capitulata …… 1 - N0037
Curculigo decumbens …… 1 - N0037
Curculigo orchioides …… 1 - C0091
1 - C0092
Curcuma angustifolia …… 1 - T0030
Curcuma comosa …… 1 - D0072
1 - D0074
Curcuma domestica …… 1 - H0045
Curcuma xanthorrhiza …… 1 - A0028
1 - D0073
1 - D0074
1 - H0020
Curvularia fallax …… 1 - A0048
Cussonia barteri …… 1 - P0076
Cyclea barbata …… 1 - C0067
Cylindrocarpon lucidum …… 1 - C0100
1 - C0101
1 - C0102
1 - C0103

1 - C0104
1 - C0105
Cymbopogon goeringii …… 1 - I0026
Cymbopogon schaenanthus …… 1 - C0014
Cymopolia barbata …… 1 - C0106
1 - I0021
Cynanchum bungei …… 1 - V0017
Cynanchum hancockianum …… 1 - H0001
Cynara scolymus …… 1 - H0011
1 - I0019
Cyperus microiria …… 1 - P0032
Cyperus rotundus …… 1 - D0069
Cyphomandra betacea …… 1 - T0030
Cystoseira usneoides …… 1 - U0004
1 - U0005
1 - U0006
1 - U0007

D

Dactylicapnos torulosa …… 1 - F0004
Dalbergia odorifera …… 1 - M0047
Dalbergia spruceana …… 1 - H0044
Dalea caerullea …… 1 - D0052
Dalea scandens var. *paucifolia* …… 1 - A0085
Daphne giraldii …… 1 - D0004
1 - D0005
1 - H0028
Daphne laureola …… 1 - D0005
Daphne mezereum …… 1 - D0005
Daphne tangutica …… 1 - D0005
1 - T0012
Daphnopsis racemosa …… 1 - P0063
Daucus carota …… 1 - A0067
Davallia mariesii …… 1 - P0061
Degeneria vitiensis …… 1 - C0092
Delesseriacean seaweed …… 1 - A0027
Delonix elata …… 1 - H0011
Dendrobium loddigesii …… 1 - M0059
Dendrobium moscatum …… 1 - M0059
Dendrobium rotundatum …… 1 - M0059
Dendrobium spp …… 1 - M0059
Dendropanax arboreus …… 1 - H0007
Deplanchea speciosa …… 1 - C0009
Derris elliptica …… 1 - B0019
1 - D0013
Derris oblonga …… 1 - D0016
1 - R0033
Desmanthus illinoensis …… 1 - D0030
Desmos longiflorus …… 1 - X0006
Dichapetalum madagascariense …… 1 - D0034
Dichelostemma multiflorum …… 1 - B0030
1 - B0031
1 - D0029
Dictyophora indusiata …… 1 - D0037
1 - D0038
Dictyota dichotoma …… 1 - N0032
Didymocarpus aurentiaca …… 1 - A0085
Digitalis lanata …… 1 - H0040
Digitalis purpurea …… 1 - C0007
Dioscorea collettii …… 1 - C0069
1 - C0070
Dioscorea collettii var. *hypoglauca* …… 1 - P0065
1 - P0066
Dioscorea gracillima …… 1 - G0040
1 - P0064
Dioscorea parviflora …… 1 - P0065
Dioscorea quinqueloba …… 1 - G0040
Dioscorea tokoro …… 1 - P0064
1 - P0065
Dioscorea zingiberensis …… 1 - C0070
1 - P0065
1 - Z0002
Diospyros kaki var. *sylvestris* …… 1 - G0010
Diospyros montana …… 1 - D0071
Diospyros spinescens …… 1 - D0071
Diplolophium buchanani …… 1 - I0026
1 - M0074
1 - O0025
Discaria pubescens …… 1 - C0067
Dischidia formosana …… 1 - I0037
Distemonanthus benthamianus …… 1 - C0050
Diuranthera major …… 1 - C0046
1 - D0076
1 - D0077
Dodonaea viscosa …… 1 - C0062
1 - C0064

1 I 0037
Doronicum grandiflorum …… 1 - D 0059
Dracaena cambodiana …… 1 - G 0040
Dracaena cochinchinensis …… 1 - L 0019
Dracaena loureiri …… 1 - L 0019
Dracophyllum lessonianum …… 1 - K 0005
Drucea javanica …… 1 - Y 0005
Duchesnea indica …… 1 - P 0055
Ducrosia ismaeles …… 1 - O 0025
Duguetia obovata …… 1 - X 0006
Dunalia solanacea …… 1 - A 0015
1 - A 0016
1 - A 0017
Dunaliella salina …… 1 - D 0018
Duroia hirsuta …… 1 - P 0054
Dysoxylum cumingianum …… 1 - C 0085
1 - C 0086
1 - C 0087
1 C 0088
1 - C 0089

E

Echinacea pallida …… 1 - C 0007
Echinops pappii …… 1 - R 0022
Ecklonia kurome …… 1 - B 0016
1 - B 0017
1 - D 0040
1 - E 0002
1 - P 0025
1 - T 0081
Ehretia microphylla …… 1 - M 0055
Elaeagnus glabra …… 1 - I 0001
Elaeodendron buchananii …… 1 - E 0007
Elettaria cardamomum …… 1 - T 0030
Elsholtzia ciliata …… 1 - T 0063
Emblica officinalis …… 1 - E 0012
1 - E 0013
Entandrophragma utile …… 1 - E 0014
Epacris pauciflora …… 1 - K 0005
Epaltes mexicana …… 1 - H 0047
Ephedra sp …… 1 - E 0015
Episcia cupreata …… 1 - C 0007
Equisetum palustre …… 1 - R 0023
Equisetum telmateia …… 1 - R 0023
Eranthis hyemalis …… 1 - E 0029
Eremanthus elaeagnus …… 1 M 0052
Eremanthus goyazensis …… 1 - G 0039
Eremanthus mattogrossensis …… 1 - G 0039
Eremanthus mollis …… 1 - G 0039
Eriobotrya japonica …… 1 - T 0063
Eriophyllum lanatum …… 1 T 0049
Eriostemon spicatus …… 1 - H 0008
Eriostemon tomentellus …… 1 - O 0016
Ervatamia coronaria …… 1 - D 0080
Ervatamia orientalis …… 1 - D 0080
Eryngium campestre …… 1 - R 0023
Erythrina variegata …… 1 - E 0039
Erythrophleum lasianthum …… 1 - H 0051
1 - H 0052
Ethulia vernonioides …… 1 - G 0011
Eucalyptus blakelyi …… 1 - E 0041
1 - E 0042
1 - E 0043
Eucalyptus citriodora …… 1 - C 0034
Eucalyptus globulus …… 1 E 0041
1 E 0042
1 - E 0043
1 - E 0044
1 - E 0045
1 - M 0001
Eucalyptus incrassata …… 1 - E 0044
1 - E 0045
Eucalyptus macrocarpa …… 1 - M 0001
Eucalyptus robusta …… 1 - R 0030
Euchresta horsfieldii …… 1 - E 0039
1 - K 0023
Euclea divinorum …… 1 - D 0071
Eugenia grandis …… 1 - V 0010
Euonymus alatus …… 1 - E 0046
Euonymus sieboldianus …… 1 - E 0046
Eupatorium altissimum …… 1 - H 0062
Eupatorium coelestinum …… 1 - S 0057
Eupatorium fortunei …… 1 - M 0024
1 - T 0082
Eupatorium semiserratum …… 1 - S 0011
Eupatorium subhastatum …… 1 - F 0005

Euphorbia acaulis …… 1 - A0083
1 D0049
Euphorbia aleppica …… 1 - C0096
1 - H0027
Euphorbia antiquorum …… 1 - C0096
Euphorbia broteri …… 1 - H0027
Euphorbia cauducifolia …… 1 - J0005
Euphorbia clarkeana …… 1 - C0095
Euphorbia cyparissias …… 1 - C0096
1 - H0026
1 - H0027
Euphorbia fidjiana …… 1 - D0049
1 - H0027
1 - J0005
Euphorbia fischeriana …… 1 - J0005
1 - P0063
Euphorbia grantii …… 1 - D0068
1 - M0052
Euphorbia helioscopia …… 1 - P0077
Euphorbia huachangana …… 1 - J0005
Euphorbia jolkini …… 1 - J0005
Euphorbia lagascae …… 1 - P0032
Euphorbia myrsinites …… 1 - C0096
1 - H0027
Euphorbia nicaeensis subsp. *glareosa* … 1 - C0096
1 - H0027
Euphorbia pallasii …… 1 - H0058
Euphorbia poisonii …… 1 - D0027
Euphorbia prostrata …… 1 - S0102
Euphorbia pulcherrima …… 1 - C0095
1 - C0096
Euphorbia quinquecostata …… 1 - A0083
1 - H0038
Euphorbia retusa …… 1 - C0096
Euphorbia sieboldiana …… 1 - A0083
Euphorbia tirucalli …… 1 - C0095
Euphorbia tortilis …… 1 - C0096
Euphorbia watanabei …… 1 - P0078
Euphoria longana …… 1 - P0028
1 - P0061
1 - R0020
Euscaphis japonica …… 1 - P0055
Eutreptia viridis …… 1 - D0018
Excoecaria kawakamii …… 1 - R0020

F

Fagopyrum cymosum …… 1 - P0061
Fagraea blumei …… 1 - B0023
1 - B0024
1 - B0025
1 - B0026
Fagraea racemosa …… 1 - J0028
Ferula communis subsp. *communis* …… 1 - L0003
Ferula lapidosa …… 1 - L0003
Ferula latipinna …… 1 - L0003
Ferula linkii …… 1 - L0003
Ferulago nodosa …… 1 - O0002
Filifolium sibiricum …… 1 - F0005
Fissistigma glaucescens …… 1 - K0017
Fissistigma oldhamii …… 1 - X0006
Flacourtia jangomas …… 1 O0016
Flemingia philippinensis …… 1 - K0023
Flindersia collina …… 1 - C0071
Flindersia maculosa …… 1 - C0071
Flourensia oolepis …… 1 - D0050
Fomitopsis insularis …… 1 - F0010
1 - F0012
Forsythia suspensa …… 1 - F0008
Fragaria vesca …… 1 - P0061
Francoeuria crispa …… 1 - M0052
Fraxinus chinensis …… 1 - O0011
Fraxinus excelsior …… 1 - O0011
Fritillaria imperialis …… 1 - E0001
Fritillaria ningguoensis …… 1 - N0026
Fritillaria thunbergeii …… 1 G0026
Fusarium pallidoroseum …… 1 A0051
Fusarium proliferatum …… 1 - P0062

G

Gaillardia megapotamica var. *scabiosoides* …… 1 M0053
Galeana pratensis …… 1 - M0053
Galipea granulosa …… 1 - G0041
Garcinia buchananii …… 1 - G0008
Garcinia dulcis …… 1 - G0005

1 - S 0105
Garcinia hanburyi …… 1 - D 0026
1 I 0030
Garcinia huillensis …… 1 - G 0007
Garcinia indica …… 1 - G 0007
Garcinia livingstonei …… 1 - G 0045
Garcinia mangostana …… 1 - C 0096
1 - M 0010
1 - M 0011
Garcinia morella …… 1 - D 0026
1 - I 0030
Garcinia multiflora …… 1 - G 0008
Garcinia ovalifolia …… 1 - G 0047
Garcinia pedunculata …… 1 - G 0007
Garcinia purpurea …… 1 - G 0007
Garcinia subelliptica …… 1 - G 0004
1 - G 0005
1 - G 0006
1 - S 0104
1 - S 0105
Garcinia thwaitesii …… 1 - G 0008
Gelasinospora multiforis …… 1 - M 0064
1 - M 0065
1 - M 0066
1 - M 0067
Gentiana algida …… 1 - A 0048
Gentiana kurroo …… 1 - P 0042
Geranium thunbergii …… 1 - P 0028
1 - R 0023
Gerbera anandria …… 1 - G 0010
1 - G 0011
1 - M 0040
Gerbera lanuginosa …… 1 - G 0010
Geum japonicum …… 1 - T 0063
Ginkgo biloba …… 1 - B 0018
1 - G 0016
1 - G 0017
1 - G 0018
1 - G 0019
1 - G 0020
Glaucium flavum …… 1 - R 0021
Glycine max …… 1 - S 0073
1 - S 0074
1 - S 0075
1 - S 0076
1 - S 0077
1 - S 0078
1 - S 0079
Glycomis citrifolia …… 1 - H 0050
Glycyrrhiza astragalina …… 1 - D 0050
Glycyrrhiza eurycarpa …… 1 - C 0048
Glycyrrhiza glabra …… 1 - D 0053
1 - D 0054
Glycyrrhiza inflata …… 1 - D 0053
1 - D 0054
Glycyrrhiza pallidiflora …… 1 - D 0063
Glycyrrhiza spp. …… 1 - G 0028
1 - L 0005
Glycyrrhiza uralensis …… 1 - D 0053
1 - D 0054
1 - D 0068
1 - G 0032
Glycyrrhiza yunnanensis …… 1 - Y 0015
Goniothalamus giganteus …… 1 - A 0039
1 - G 0012
1 - G 0013
1 - G 0014
1 - G 0015
1 - G 0035
1 - G 0036
Goniothalamus grifithii …… 1 - G 0035
Goniothalamus sesquipedalis …… 1 - G 0035
Goniothalamus velutinus …… 1 - V 0002
Gonocaryum calleryanum …… 1 - T 0083
Gonystylus keithii …… 1 - M 0049
1 - M 0050
1 - O 0022
1 - O 0023
Guatteria gaumeri …… 1 - I 0026
Gutierrezia grandis …… 1 - D 0062
Gutierrezia microcephala …… 1 - D 0062
1 - D 0068
Gutierrezia sphaerocephala …… 1 - F 0005
Gutierrezia texana var. *texana* …… 1 - P 0015
Gymnema sylvestre …… 1 - G 0048
1 - G 0049

1 – G0050
1 – G0051
1 – G0052
1 – G0053
1 – G0054
Gynostemma pentaphyllum …… 1 – G0021
1 – G0024
Gynostemma yixingense …… 1 – G0021
1 – I0037

H

Haematomma ventosum …… 1 – T0048
Hakea trifurcata …… 1 – B0018
Hamelia patens …… 1 – I0036
1 – P0075
Hannoa klaineana …… 1 – C0063
1 – I0038
Hannoa undulata …… 1 – C0065
Haplopappus rengifoanus …… 1 – P0015
Haplophyllum alberty – regelli …… 1 – C0071
Harrisonia perforata …… 1 – P0016
Hebeloma vinosophyllum …… 1 – H0002
Heckeria umbellata …… 1 – D0060
Hedera nepalensis …… 1 – P0076
Hedychium coronarium …… 1 – C0079
1 – C0080
1 – C0081
1 – C0082
Hedychium forrestii …… 1 – C0079
Helenium amarum …… 1 – M0053
Helenium mexicanum …… 1 – M0053
Helenium scorzoneraefolium …… 1 – M0053
Helichrysum bracteatum …… 1 – I0019
Helichrysum herbaceum …… 1 – H0063
Helichrysum kraussii …… 1 – H0003
Helichrysum pallasii …… 1 – C0048
Heliopsis scabra …… 1 – H0004
Helixanthera parasitica …… 1 – E0035
Hemiphragma heterophyllum …… 1 – P0051
Heracleum candicans …… 1 – H0008
Hericium erinaceum …… 1 – E0033
1 – E0034
Hericium erinaceus …… 1 – E0030
1 – E0031
1 – E0032
1 – H0009
Hernandia nymphaeifolia …… 1 – F0006
1 – H0010
1 – H0036
1 – N0038
1 – T0046
Heterocentron roseum …… 1 – S0102
Heterotheca inuloides …… 1 – H0024
1 – H0029
1 – I0008
Heterotheca villosa …… 1 – C0014
Heterotropa trigyna …… 1 – A0063
Heterotropa yoshikawa …… 1 – A0063
Hibiscus cannabinus …… 1 – R0023
Himatanthus obovatus …… 1 – F0009
1 – P0054
Himatanthus phagedaenica …… 1 – P0054
Hippocratea excelsa …… 1 – C0038
Hippophae rhamnoides …… 1 – C0034
Hodgkinsonia frutescens …… 1 – Q0001
1 – Q0002
Holocarpha heermannii …… 1 – T0035
Holocarpha macradenia …… 1 – T0035
Holocarpha obconica …… 1 – T0035
Holocarpha virgata …… 1 – T0035
Homalanthus acuminatus …… 1 – D0049
1 – H0019
1 – P0063
1 – T0075
Homalanthus nutans …… 1 – P0063
Hoppea dichotoma …… 1 – D0035
1 – D0036
1 – D0042
Houttuyniae cordata …… 1 – V0017
Hovenia dulsis var. *tomentella* …… 1 – K0011
Hydrangea macrophylla var. *thunbergii* …… 1 – T0050
1 – T0051
1 – T0052
Hylotelephium mingjinianum …… 1 – R0023
Hymenoxys scaposa var. *linearis* …… 1 – M0053

Hymenoxys scaposa var. *villosa* …… 1－M0053
Hypericum brasiliense …… 1－H0067
1－H0068
1－I0027
1－I0043
Hypericum drummondii …… 1－I0025
Hypericum japonicum …… 1－S0023
1－S0024
1－S0025
1－S0026
1－S0027
Hypoestes verticillaris …… 1－H0069
Hypolaena fastigiata …… 1－H0071
Hypoxis acuminata …… 1－H0072
1－N0037
Hypoxis hemerocallidea …… 1－H0072
Hypoxis nyasica …… 1－H0072
1－N0037
Hypoxis obtusa …… 1－H0072
Hypoxis rooperi …… 1－H0072
Hyptis oblongifolia …… 1－P0055
Hyptis tomentosa …… 1－H0062
Hyptis verticillata …… 1－C0003
1－H0059

I

Ilex cornuta …… 1－A0020
Ilex pubescens …… 1－I0002
Ilex pubescens var. *glaber* …… 1－G0026
1－V0017
Illicium anisatum …… 1－A0037
Illicium henryi …… 1－A0037
Illicum majus …… 1－A0037
1－N0011
Illicium minwanense …… 1－A0037
Illicium simonsii …… 1－A0037
Illicium tashiroi …… 1－C0045
Illicium verum …… 1－V0004
1－V0005
Illigera parviflora …… 1－R0021
Illigera pentaphylla …… 1－L0004
Imperata cylindrica …… 1－I0003
Indigofera tinctoria …… 1－D0013
1－D0016
Inula crithmoides …… 1－P0015
Inula racemosa …… 1－I0009
Ipomoea aquatica …… 1－F0004
Ipomopsos aggregata …… 1－S0039
Iris japonica …… 1－B0008
Isodon adenoloma …… 1－A0019
1－L0012
1－L0014
Isodon angustifolius var. *glabrescens* … 1－L0023
1－R0002
Isodon gesneroides …… 1－D0006
Isodon glutinosa …… 1－P0046
Isodon loxothyrsa …… 1－A0019
Isodon wikstroemioides …… 1－A0019
1－L0012
Isothecium subdiversiforme …… 1－M0026
1－T0068
Ixeris sonchifolia …… 1－A0020

J

Jasminum polyanthum …… 1－O0011
Jasonia montana …… 1－H0013
Jatropha curcus …… 1－C0093
1－C0094
Jatropha grossidentata …… 1－J0001
Juncus effusus …… 1－E0006
1－H0027
1－M0054
Juncus effusus var. *decipiens* …… 1－E0006
Juniperus chinensis var. *kaizuka* …… 1－S0015
Juniperus chinensis var. *tsukusiensis* … 1－S0015
Juniperus communis …… 1－S0015
Juniperus macropoda …… 1－I0020
Juniperus oxycedrus …… 1－A0001
1－N0005
1－P0007
Juniperus phoenicea …… 1－S0015
Justicia diffusa …… 1－I0028
Justicia flava …… 1－H0004
1－I0028
Justicia glauca …… 1－I0028
Justicia hyssopifolia …… 1－H0004

K

Kadsura heteroclita …… 1－H0012
1－N0008
1－S0045
Kadsura longipedunculata …… 1－N0009
1－N0010
1－S0035
1－S0036
1－S0037
Kaempferia pulchra …… 1－A0010
1－S0014
Kalanchoe daigremontiana …… 1－D0001
Kalopanax pictus …… 1－P0076
Kigelia africana …… 1－K0012
Kigelia pinnata …… 1－H0040
1－K0012
Knema glomerata …… 1－K0013
1－K0014
1－K0015
Kokoona ochracea …… 1－C0038
Kokoona zeylanica …… 1－C0038
Kopsia pauciflora …… 1－P0010
1－P0011
Kunzea sinclairii …… 1－R0030

L

Lactaria scrobiculatus …… 1－F0011
Lactarius chrysorrheus …… 1－F0012
Lactarius helvus …… 1－F0012
Lactarius lignyotus …… 1－G0009
Lactarius mitissimus …… 1－F0010
1－F0013
Lactarius necator …… 1－F0011
Lactarius pergamenus …… 1－F0012
Lactarius scrobiculatus …… 1－F0010
1－F0012
Lactarius torminosus …… 1－F0010
Lactarius vellereus …… 1－D0055
1－D0056
1－E0028
1－F0010
1－F0012
1－H0041
1－T0076
1－T0077
Lactuca floridana …… 1－D0045
Lactuca laciniata …… 1－D0045
Lagenaria siceraria …… 1－B0044
Lagerstroemia reginae …… 1－V0010
Lagerstroemia speciosa …… 1－C0034
Lantana camara …… 1－C0008
1－P0055
Lathyrus nissolia …… 1－M0047
Launaea mucronata …… 1－D0045
Laurencia caespitosa …… 1－C0004
1－I0017
Laurencia cartilaginea …… 1－D0032
1－E0008
1－I0031
Laurencia chilensis …… 1－E0008
Laurencia elata …… 1－E0008
Laurencia majuscula …… 1－D0032
1－D0033
1－E0008
1－I0031
1－I0034
Laurencia obtusa …… 1－C0004
1－E0008
1－I0017
1－I0031
1－I0034
1－T0053
1－T0054
Laurencia pinnata …… 1－E0019
1－H0017
1－H0057
Laurencia scoparia …… 1－E0008
Laurencia thyrsifera …… 1－T0053
Laurencia venusta …… 1－T0053
1－T0054
1－V0003
Laurenica cartilaginea …… 1－D0033
Laurilia tsugicola …… 1－T0088
Lavandula angustifolia …… 1－D0057

Lavandula officinalis …… 1－C0003
Lavandula sp. …… 1－D0069
Lavandula spica …… 1－P0055
Leucosceptrum stellipillum …… 1－P0055
Liatris platylepis …… 1－S0044
Libanotis condensata …… 1－O0016
Libanotis laticalycina …… 1－O0025
Libocedrus plumosa …… 1－S0015
Licania pyrifolia …… 1－H0071
1－T0063
Licaria aurea …… 1－V0015
Ligusticum seguieri …… 1－O0016
Ligusticum sinense …… 1－D0060
1－M0030
Ligustrum lucidum …… 1－O0011
Ligustrum obtusifolium …… 1－O0011
Ligustrum ovalifolium …… 1－O0011
Lilium mackliniae …… 1－A0020
Lilium regale …… 1－G0040
Lindera benzoin …… 1－I0032
1－I0033
Lindera megaphlla …… 1－R0021
Lindera obtusiloba …… 1－I0032
1－I0033
Lindera reflexa …… 1－L0004
Lindera strychnifolia …… 1－L0004
Lindera umbellata …… 1－C0052
Linum usitatissimum …… 1－L0006
Liparis nervosa …… 1－N0014
Lippia citriodora …… 1－H0040
Liriodendron tulipifera …… 1－T0091
Liriope spicata var. *prolifera* …… 1－A0020
1－R0038
Lithospermum erythrorhizon …… 1－T0029
Lithospermum officinale …… 1－T0029
Lithraea caustica …… 1－P0014
Litsea acuminata …… 1－L0004
Litsea cubeba …… 1－L0004
Litsea deccanensis …… 1－L0004
Litsea garciae …… 1－L0004
Litsea gardneri …… 1－L0004
Litsea lecardii …… 1－C0067
1－R0021
Lobelia sessifolia …… 1－S0119
Lonchocarpus sericeus …… 1－B0019
Lonicera japonica …… 1－I0019
Luffa cylindrica …… 1－B0044
Lumnitzera racemosa …… 1－C0034
Luvunga angustifolia …… 1－O0016
Lychnophora diamantinana …… 1－G0039
Lychnophora passerina …… 1－G0039
Lycopersicon esculentum …… 1－A0033
Lycopodium annotinum …… 1－A0047
Lycopodium obscurum …… 1－I0001
Lycopus lucidus …… 1－T0063
Lyngbya majuscula …… 1－C0090

M

Macaranga sinensis …… 1－P0078
Macaranga tanarius …… 1－P0077
1－P0078
1－R0020
Machilus kusanoi …… 1－C0014
Macroclinidium trilobum …… 1－M0002
Macroptilium fraternum …… 1－R0023
Macroptilium prostratum …… 1－R0023
Macroptilium psammodes …… 1－R0023
Magnolia biondii …… 1－F0001
Magnolia fargesii …… 1－C0067
1－E0021
Magnolia kobus var. *borealis* …… 1－F0001
Magnolia obovata …… 1－C0015
1－C0066
1－E0040
Magnolia salicifolia …… 1－A0063
1－A0067
1－C0067
1－R0021
Magnolia stellata …… 1－V0017
Mallotus anomalus …… 1－I0013
Mallotus japonicus …… 1－B0051
1－P0077
Mallotus repandus …… 1－P0077
1－R0020
Mangifera indica …… 1－C0095
1－C0096

Marchantia paleacea var. *diptera* …… 1－P0004
Marchantia polymorpha …… 1－T0050
Margyricarpus setosus …… 1－T0063
Matayba arborescens …… 1－C0062
Maytenus canariensis …… 1－B0014
1－B0015
1－D0031
1－T0069
Maytenus emarginata …… 1－E0011
1－I0037
Maytenus ilicifolia …… 1 C0011
Maytenus scutioides …… 1－N0015
Medicago sativa …… 1－M0047
Melaleuca alternifolia …… 1－T0030
Melaleuca leucadendron …… 1－C0034
1－P0032
Melastoma candidum …… 1－C0034
1－H0003
1－P0061
Melastoma malabathricum …… 1－S0102
Melia azedarach …… 1－A0089
1－A0090
1－C0053
1－D0025
1－N0022
Melia toosendan …… 1－N0022
1－N0023
1－N0024
1－N0025
Melianthus comosus …… 1－M0073
Melicope triphylla …… 1－G0038
Melilotus alba …… 1－D0046
Melilotus officinalis …… 1－M0014
Melilotus tauricus …… 1－P0064
Melodinus acutiflorus …… 1－R0025
Melodinus fusiformis …… 1－H0032
Melodinus hemsleyanus …… 1－H0032
Melodorum fruticosum …… 1－A0002
1－A0003
1－B0011
1－B0012
1－B0013
Mentha citrata …… 1－T0063
Merremia mammosa …… 1－M0006
1－M0007
1－M0008
1－M0009
1－M0016
1－M0017
1－M0018
1－M0019
1－M0020
1－M0021
1－M0022
1－M0023
Micrandropsis scleroxylon …… 1－M0054
Microcos paniculata …… 1－I0037
Micromelum falcatum …… 1－Y0014
Micromelum integerrinum …… 1－Y0014
Millettia dielsiana …… 1－I0001
1－P0013
Millettia pachycarpa …… 1－R0033
Millettia pendula …… 1－P0013
Millettia sanagana …… 1－P0056
Millettia sp. …… 1－P0013
Mitragyna parvifolia …… 1－P0075
Mitragyna stipulosa …… 1－I0029
1－I0038
Mollinedia costaricensis …… 1－M0056
Monocyclanthus vignei …… 1－I0026
Monotes engleri …… 1－D0064
1－D0065
Montanoa tomentosa …… 1－M0057
1－Z0005
Morinda parvifolia …… 1－H0045
Moringa oleifera …… 1－N0016
1－N0017
1－N0018
1－N0019
Morus alba …… 1－M0058
1－S0019
Morus bombycis …… 1－M0058
Morus mongolica …… 1－M0058
Mosla chinensis …… 1－M0074
Mucuna birdwoodiana …… 1－F0004
Mundulea sericea …… 1－D0013

Muntingia calabura …… 1－D0050
1－T0036
Murraya euchrestifolia …… 1－M0071
Murraya koenigii …… 1－H0008
1－M0071
Murraya lansium …… 1－M0071
Murraya paniculata …… 1－Y0014
Murraya siamensis …… 1－H0035
1－M0071
Mussaenda arcuata …… 1－D0046
Mussatia hyacinthina …… 1－M0072
Myrica cerifera …… 1－M0073
Myrica esculenta …… 1－C0034
Myrica gale …… 1－D0052
Myrica multiflora …… 1－D0030
Myrica pensylvanica …… 1－D0052
Myrica serrata …… 1－A0085
1－D0052
Myriophyllum verticillatum …… 1－S0056
Myristica fragrans …… 1－I0026
1－M0074

N

Naematoloma fasciculare …… 1－F0002
1－F0003
Nauclea diderriichii …… 1－D0043
Nauclea latifolia …… 1－N0003
Nauclea officinalis …… 1－N0003
Nectandra salicifolia …… 1－C0067
1－L0004
1－R0021
Nectria haematococca …… 1－D0021
1－D0022
Nelumbo nucifera …… 1－N0004
Neolitsea konshii …… 1－L0004
Neolitsea villosa …… 1－C0067
Nerium oleander …… 1－K0006
1－K0007
Neurolaena lobata …… 1－H0039
Nicandra physaloides …… 1－N0020
Nicotiana debneyi …… 1－D0010
Nicotiana tabacum …… 1－D0010
1－D0081
1－D0082
Nitraria tangutorum …… 1－I0037
1－R0023
Nolina microcarpa …… 1－R0035
Nolina recurvata …… 1－G0029
1－G0031
1－N0012
1－N0013
1－R0009
1－R0010
1－R0011
1－R0012
1－R0013
1－R0037
1－R0038
Nostoc sp. …… 1－N0036
Nothapodytes foetida …… 1－I0001
Notopterygium forbesii …… 1－N0030
1－N0031
Notopterygium incisum …… 1－D0012
1－N0031
Nymphaea alba …… 1－E0035

O

Ochromonas danica …… 1－D0018
Ocimum canum …… 1－S0011
Ocotea caparrapi …… 1－M0030
Oenanthe javanica …… 1－I0037
Oenothera erythrosepala …… 1－O0004
Oenothera laciniata …… 1－O0004
Olea europaea …… 1－O0011
Omphalea diandra …… 1－B0019
1－H0014
Ononis speciosa …… 1－B0018
Ophiopogon japonicus …… 1－R0035
1－R0038
Ophiopogon tuber …… 1－R0035
Ophiorrhiza cf. *ferruginea* …… 1－D0044
Oplopanax horridus …… 1－O0002
Orthosiphon aristatus …… 1－H0062
Orthosiphon spicatus …… 1－S0057
1－T0039
Orthosiphon stamineus …… 1－S0057

1 - T0039
Oryza sativa …… 1 - P0031
Oryza sativa cv. *RD* 25 …… 1 - B0018
Oscillatoria agardhii …… 1 - A0023
1 - O0013
1 - O0014
Osmanthus asiaticus …… 1 - O0011
Ostericum koreanum …… 1 - O0025
Ostodes paniculata …… 1 - O0015
1 - U0001
Otoba parvifolia …… 1 - X0003
Oxytropis glabra …… 1 - R0023

P

Pachypodanthium staudii …… 1 - P0002
Pachyrrhizus erosus …… 1 - R0033
Pachysandra axillaris …… 1 - E0022
1 - P0001
1 - S0087
Pachysandra terminalis …… 1 - E0022
1 - P0001
1 - P0003
1 - S0087
Paecilomyces carneus …… 1 - V0009
Paeonia suffruticosa …… 1 - S0107
1 - S0108
1 - S0109
1 - S0110
Panax ginseng …… 1 - G0021
1 - G0022
1 - G0023
1 - G0024
1 - G0025
1 - O0021
1 - P0009
Panax japonica var. *angustifolius* …… 1 - G0024
Panax japonica var. *major* …… 1 - G0024
Panax notoginseng …… 1 - G0021
1 - G0023
1 - P0009
Panax pseudoginseng ssp. *himalaicus* …… 1 - G0023
Panax quinquefolium …… 1 - G0021
1 - G0022
1 - G0023
1 - G0024
1 - M0028
1 - O0021
Panax stipuleanatus …… 1 - S0099
1 - S0100
Panax vietnamensis …… 1 - G0021
1 - G0022
1 - G0023
1 - G0024
Parabaena sagittata …… 1 - T0041
Paris vietnamensis …… 1 - G0040
Parmelia cryptochlorophaea …… 1 - C0084
Parthenium argentatum × *P. tomentosa* …… 1 - C0014
Parthenium hysterophorus …… 1 T0035
Paulownia tomentosa …… 1 - C0009
Pedicularis lasiophrys …… 1 - C0055
Pedicularis longiflora …… 1 - C0055
Pedicularis spicata …… 1 - P0012
Pedicularis striata …… 1 - P0012
Pedicularis striata ssp. *arachnoidea* … 1 - P0012
Pellia endiviaefolia …… 1 - S0001
Pellia neesiana …… 1 - S0001
Penstemon pinifolius …… 1 - A0033
Pentachondra pumila …… 1 - K0005
Periandra dulcis …… 1 - P0017
1 - P0018
1 - P0019
Perilla frutescens …… 1 - P0020
Perilla frutescens var. *acuta* …… 1 - D0057
1 - D0058
1 - D0060
Perovskia angustifolia …… 1 - T0030
Perrottetia multiflora …… 1 - V0017
Pertusaria corallina …… 1 - T0048
Petalostemon purpureus …… 1 - P0023
Petunia nyctaginiflora …… 1 - C0095
Petunia parodii …… 1 - P0024
Peucedanum mashanense …… 1 - O0025
Peucedanum decursivum …… 1 - D0011
1 - D0012

1－I0035
1－N0030
1－N0031
1－V0001
Peucedanum japonicum …… 1－D0075
1－O0025
Peucedanum officinale …… 1－M0074
Peucedanum oreaselinum …… 1－V0001
Peucedanum oreogelinum …… 1－E0005
Peucedanum ostruthium …… 1－O0016
1－O0025
Peucedanum palustre …… 1－O0025
Peucedanum praeruptorum …… 1－N0030
1－N0031
Peucedanum zenkeri …… 1－D0060
Phacelia minor …… 1－G0009
Phacelia parryi …… 1－G0009
Phaseolus lunatus …… 1－P0072
Phaseolus vulgaris …… 1－R0023
1－S0017
1－S0018
1－S0073
Phebalium canaliculatum …… 1－H0008
Phebalium filifolium …… 1－H0008
Phoebe formosana …… 1－L0004
Phyla nodiflora …… 1－H0040
Phyllanthus acuminatus …… 1－P0026
Phyllanthus amarus …… 1－R0020
Phyllanthus emblica …… 1－P0078
Phyllanthus flexuosus …… 1－P0028
1－P0078
1－R0020
Phyllanthus niruri …… 1－R0020
Phyllanthus sellowianus …… 1－E0035
Phyllanthus urinaria …… 1－P0027
Phytolacca americana …… 1－A0030
1－I0011
1－I0012
Picea abies …… 1－P0032
Picea ajanensis …… 1－D0014
Picea glehnii …… 1－P0032
Picralima klaineana …… 1－A0026
Picralima nitida …… 1－A0026
Picrasma ailanthoides …… 1－P0037
1－P0038
Picrasma javanica …… 1－P0038
Picrasma quassioides …… 1－P0033
1－P0034
1－P0035
1－P0036
Picrodendron baccatum …… 1－P0039
1－P0040
1－P0041
Picrolemma granatensis …… 1－T0080
Picrolemma pseudocoffea …… 1－D0009
Picrorhiza kurrooa …… 1－A0033
1－P0042
1－P0043
Picrorhiza scrophulariiflora …… 1－A0033
1－P0042
1－P0043
Pimelea prostrata …… 1－P0063
Pinellia pedatisecta …… 1－A0020
Pinguicula vulgaris …… 1－H0071
1－I0039
Pinus caribaea var. *bahamensis* …… 1－N0005
Pinus caribaea var. *caribaea* …… 1－N0005
Pinus caribaea var. *hondurensis* …… 1－N0005
Pinus massoniana …… 1－A0001
1－N0005
1－P0007
Pinus palustris …… 1－N0005
1－P0007
Pinus strobus var. *chiapensis* …… 1－D0014
Piper aborescens …… 1－M0031
1－M0032
Piper aduncum …… 1－B0020
1－D0060
1－H0046
1－M0037
1－M0043
1－M0044
1－N0014
1－P0044
Piper angustifolium …… 1－M0074
Piper arborescens …… 1－D0061

Piper austrosinense …… 1－F0001
Piper cubeba …… 1－A0067
Piper divaricatum …… 1－A0063
Piper hancei …… 1－W0001
Piper hispidum …… 1－B0020
Piper kadsura …… 1－K0001
1－K0002
1－K0003
1－K0004
Piper lenticellosum …… 1－A0063
Piper polysyphorum …… 1－V0015
1－W0001
Piper sarmentosum …… 1－A0063
Piper villiramulum …… 1－V0014
Piper wallichii …… 1－W0001
Piper wightii …… 1－W0001
Piscidia erythrina …… 1－R0033
Pithecellobium arboreum …… 1－A0055
Pithecellobium cubense …… 1－A0055
Plagiochila acanthophylla subsp. *japonica* …… 1－P0048
Plagiochila siophila …… 1－P0048
Plantago asiatica …… 1－H0005
1－H0040
1－P0049
1－P0050
1－P0051
Plantago camtschatica …… 1－C0007
1－C0009
Plantago depressa …… 1－C0009
Plantago hostifolia …… 1－H0040
1－P0051
Plantago lanceolata …… 1－P0051
Plantago major …… 1－H0040
1－P0051
Plantago major var. *japonica* …… 1－P0049
Platanus acerifolia …… 1－P0052
Platanus orientalis …… 1－P0052
Platycarya strobilacea …… 1－S0102
Plectranthus caninus …… 1－D0057
Pleiospermium alatum …… 1－H0050
Plocamium cartilagineum …… 1－B0032
1－B0033
1－C0044
1－P0053
Plocamium coccineum …… 1－B0032
1－C0044
Plocamium mertensii …… 1－P0053
Plocamium telfairiae …… 1－T0028
Pluchea indica …… 1－E0026
Pluchea lanceolata …… 1－C0095
Pluchea sagittalis …… 1－I0019
Plumeria rubra …… 1－F0009
1－P0054
Podocarpus blumei …… 1－V0017
Podocarpus imbricatus …… 1－S0015
Podocarpus nagi …… 1－V0017
Podocarpus salicifolius …… 1－K0010
Podolepis hieraciodes …… 1－M0050
Podolepis longipedata …… 1－O0023
Podophyllum hexandrum …… 1－D0020
Poemeria refracta …… 1－R0031
Pogostemon cablin …… 1－P0020
Polyalthia suberosa …… 1－S0106
Polygonatum prattii …… 1－P0057
Polygonum cuspidatum …… 1－T0037
Polygonum multiflorum …… 1－F0004
1－T0037
Polypodium formosanum …… 1－C0065
Polytrichum ohioense …… 1－O0005
1－O0006
1－O0007
1－O0008
1－O0009
Polytrichum pallidisetum …… 1－D0067
1－M0041
1－M0048
1－P0005
Pongamia glabra …… 1－C0095
1－P0056
Pongamia pinnata …… 1－P0056
Potentilla erecta …… 1－L0001
1－L0002
Potentilla tormentilla …… 1－T0063
Poterium ancistroides …… 1－T0063
Prangos pabularia …… 1－H0008

Premna oligotricha …… 1－O0020
Premna schimperi …… 1－O0018
Prenanthes acerifolia …… 1 P0059
Prunus africana …… 1－H0033
1－H0034
Prunus zippeliana …… 1－C0065
1－T0063
Pseudolarix kaempferi …… 1－P0067
1－P0068
1－P0069
1－P0070
Psidium guajava …… 1－C0034
1－S0102
Psoralea corylifolia …… 1－P0072
Psychotria beccaroides …… 1－P0073
Psychotria forsteriana …… 1－P0073
1－Q0001
1－Q0002
Psychotria oleoides …… 1－P0073
Psychotria rostrata …… 1－Q0002
Ptaeroxylon obliquum …… 1－P0074
Pterocarpus santalinus …… 1－M0014
Pterocaulon purpurascens …… 1－P0015
Pterogyne nitens …… 1－N0027
1－N0028
1－N0029
Ptychopetalum olacoides …… 1－I0001
Pulicaria arabica …… 1－H0013
Pulicaria crispa …… 1－X0001
Pulicaria dysenterica …… 1 T0035
Pulicaria undulata …… 1－X0001
Pulsatilla campanella …… 1－P0076
Punica granatum …… 1－P0077
Putranjiva matsumura …… 1－P0078
Pygeum topengii …… 1－T0063
Pyrus malus …… 1－P0061

Q

Quassia indica …… 1－I0005
1－I0006
1－S0012
1－S0013
Quercus lusitanica …… 1－C0034
Quercus phillyraeoides …… 1－C0034
1－V0010
Quercus robur …… 1－C0034
1－V0010
Quercus sesseliflora …… 1－C0034
1－V0010

R

Rabdosia dawoensis …… 1－D0006
1－X0004
Rabdosia effuse …… 1－T0071
Rabdosia forrestii …… 1－R0002
Rabdosia henryi …… 1－R0017
Rabdosia inflexa …… 1－R0003
1－R0004
Rabdosia inflexus …… 1－I0007
Rabdosia latifolia var. *reniformis* …… 1－R0017
1－R0018
1－R0019
Rabdosia longituba …… 1－L0011
1－L0012
1－L0013
1－L0014
1－T0072
Rabdosia lungshengensis …… 1－L0022
Rabdosia nervosa …… 1－D0014
Rabdosia rubescens …… 1－X0004
1－X0005
Rabdosia rubescens f. *lushanensis* …… 1－L0023
1－L0024
1－L0025
Rabdosia rubescens var. *lushiensis* …… 1－L0021
Rabdosia serra …… 1－R0003
1－R0004
Rabdosia shikokiana var. *shikokiana* … 1－L0013
Rabdosia ternifolia …… 1－I0024
1－L0013
Rabdosia trichocarpa …… 1－L0012
1－T0070
1－T0071
1－T0072
1－T0073
1－T0074

Rabdosia weisiensis …… 1 - T0070
Radula perrottetii …… 1 - P0021
Ramalina boninensis …… 1 - B0027
Ramalina calicaris …… 1 - R0006
Ramalina farinacea var. *nerulosa* …… 1 - R0006
Ramalina paludosa …… 1 - P0006
Randia dumetorum …… 1 - R0007
Raphanus raphanistrum …… 1 - R0023
Ratibida latipalearis …… 1 - R0008
Ratibida mexicana …… 1 - I0009
1 - S0044
Rauwolfia vomitoria …… 1 - V0017
Rehmannia glutinosa …… 1 - P0051
Rhamnus frangula …… 1 - P0030
Rhamnus longipes …… 1 - P0030
Rhamnus nakaharai …… 1 - M0052
Rhamnus taquetii …… 1 - M0052
Rhamnus virgata …… 1 - P0029
Rhazya stricta …… 1 - R0025
1 - S0101
1 - T0031
Rheum palmatum …… 1 - P0029
Rhinanthus angustifolius …… 1 - H0040
Rhodiola crenulata …… 1 - E0035
1 - R0023
Rhodiola quadrifida …… 1 - R0027
Rhodiola sacra …… 1 - K0011
1 - R0026
1 - R0027
1 - S0002
1 - S0003
Rhododendron capitatum …… 1 - T0030
Rhododendron maximum …… 1 - R0028
Rhoiptelea chiliantha …… 1 - M0073
Rhus coriaria …… 1 - E0035
Riccardia lobata var. *yakushimensis* …… 1 - S0001
Robinia pseudoacacia …… 1 - R0023
Rollinia membranacea …… 1 - M0015
1 - R0029
1 - R0032
Rollinia mucosa …… 1 - M0062
1 - M0063
1 - R0032
1 - S0089
Rollinia sericea …… 1 - S0089
Rorippa indica …… 1 - R0023
Rosa davurica …… 1 - L0002
1 - P0055
Rosa laevigata …… 1 - L0001
1 - L0002
Rosa pomifera …… 1 - M0052
Rosa sterilis …… 1 - P0055
Rubia abane …… 1 - X0002
Rubia cordifolia …… 1 - C0013
1 - R0001
1 - R0034
Rubia oncotricha …… 1 - C0013
1 - R0034
Rubus ellipticus …… 1 - T0063
Rudbeckia laciniata …… 1 - S0044
Rudbeckia mollis …… 1 - I0009
Russula sardonia …… 1 - F0010
1 - F0011
1 - F0012
Russula subnigricans …… 1 - R0039
1 - R0040
1 - R0041
Ruta sp. …… 1 - H0004
Rytiphlea tinctoria …… 1 - V0012

S

Sabina vulgaris …… 1 - S0015
Saccharum officinarum …… 1 - I0001
Salsola laricifolia …… 1 - C0063
Salvia aethiopis …… 1 - S0011
Salvia bowleyana …… 1 - S0008
1 - S0009
1 - S0010
Salvia broussonetii …… 1 - T0063
Salvia candidissima …… 1 - S0011
Salvia cavaleriei …… 1 - S0008
1 - S0009
1 - S0010
Salvia chinensis …… 1 - S0009
Salvia flava …… 1 - S0007
1 - S0008

1 – S 0009
Salvia forskahlei …… 1 – F 0007
1 – O 0003
Salvia mellifera …… 1 – P 0045
1 – S 0004
Salvia microstegia …… 1 – P 0045
Salvia miltiorrhiza …… 1 – D 0002
1 – D 0003
1 – S 0008
1 – S 0009
1 – S 0010
1 – T 0013
1 – T 0014
1 – T 0015
1 – T 0016
1 – T 0017
1 – T 0018
Salvia montbretii …… 1 – S 0021
Salvia officinalis …… 1 – S 0004
1 – T 0039
Salvia paramiltiorrhiza …… 1 – T 0063
Salvia pisidica …… 1 – P 0045
Salvia prionitis …… 1 – S 0008
1 – S 0009
1 – S 0010
1 – S 0021
Salvia sachendica …… 1 – S 0011
Salvia sinica …… 1 – S 0009
Salvia tomentosa …… 1 – D 0014
1 – H 0062
Salvia triloba …… 1 – S 0011
Salvia virgata …… 1 – S 0011
Salvia wiedemannii …… 1 – P 0045
Salvia yunnanensis …… 1 – S 0009
Sandoricum indicum …… 1 – B 0044
Sandoricum koetjape …… 1 – S 0016
Sanguisorba officinalis …… 1 – P 0055
Santolina canescens …… 1 – S 0020
Sarcopoterium spinosum …… 1 – T 0063
Sargassum tortile …… 1 – S 0022
Sassafras albidum …… 1 – M 0074
Saussurea lappa …… 1 – S 0028
1 – S 0029
1 – S 0030
Schisandra chinensis …… 1 – G 0033
1 – G 0034
Schisandra henryi …… 1 – E 0018
1 – E 0023
1 – E 0027
1 – M 0012
1 – S 0034
1 – W 0006
1 – W 0007
Schisandra propinqua …… 1 – M 0012
Schisandra propinqua var. *sinensis* …… 1 – E 0018
Schisandra sphenanthera …… 1 – S 0034
Schistostephium heptalobum …… 1 – D 0079
Schizonepeta tenuifolia …… 1 – H 0011
Schizophyllum commune …… 1 – S 0038
Scirpus maritimus …… 1 – P 0032
Scoparia dulcis …… 1 – S 0040
1 – S 0041
Scrophularia koelzii …… 1 – S 0042
Scrophularia scopolii var. *scopolii* …… 1 – S 0042
Scutellaria alpina …… 1 – S 0069
Scutellaria alpina subsp. *javalambrensis* …… 1 – S 0043
Scutellaria amoena …… 1 – S 0069
Scutellaria baicalensis …… 1 – I 0039
1 – S 0069
Scutellaria indica …… 1 – I 0039
Scutellaria prostrata …… 1 – I 0039
1 – S 0069
Scutellaria tenax …… 1 – S 0069
Scutellaria viscidula …… 1 – S 0069
Sechium pittieri …… 1 – T 0001
1 – T 0002
1 – T 0003
1 – T 0004
1 – T 0005
1 – T 0006
Sechium talamancense …… 1 – T 0001
1 – T 0002
1 – T 0003
1 – T 0004
1 – T 0005

1 - T0006
Selaginella tamariscina …… 1 - I0020
Selaginella willdenowii …… 1 - I0020
Selinum vaginatum …… 1 - V0001
Semecarpus heterophylla …… 1 - P0014
Senecio canescens …… 1 - C0001
1 - C0002
Senecio coahuilensis …… 1 - D0015
Senecio coronatus …… 1 - C0002
1 - D0015
Senecio fuertesii …… 1 - C0001
Senecio kleinia …… 1 - M0038
1 - M0039
1 - T0092
Senecio lydenburgensis …… 1 - C0001
1 - D0015
Senecio macrospermus …… 1 - D0015
Senna lindheimeriana …… 1 - P0032
Sesamum indicum …… 1 - C0009
Seseli foliosum …… 1 - E0005
Seseli krylovii …… 1 - O0016
Seseli mairei …… 1 - S0047
Seseli mucronatum …… 1 - O0016
Shepherdia argentea …… 1 - S0048
1 - S0049
1 - S0102
Sideritis cystosiphon …… 1 - H0062
Sideritis funkiana …… 1 - B0028
Sideritis gomerae …… 1 - H0062
Sideritis infernalis …… 1 - H0062
Sideritis javalambrensis …… 1 - H0070
Sideritis leucantha …… 1 - H0070
Sideritis mugronensis …… 1 - B0028
1 - H0070
Sideritis mutans …… 1 - H0062
Sideritis perezii …… 1 - H0062
Silybum marianum …… 1 - S0053
1 - S0054
Simaba multiflora …… 1 - S0046
Skimmia laureola …… 1 - H0008
Smilax china …… 1 - G0040
Smilax menispermoidea …… 1 - P0032
Smyrnium olusatrum …… 1 - O0002
Solanum capsicastrum …… 1 - C0012
Solanum indicum …… 1 - P0064
Solanum khasianum …… 1 - P0004
Solanum melongena …… 1 - P0064
Sonchus oleraceus …… 1 - S0070
Sophora alopecuroides …… 1 - S0072
Sophora flavescens …… 1 - K0016
1 - K0022
1 - K0023
1 - K0024
1 - K0025
1 - K0026
1 - K0027
1 - S0072
Sophora japonica …… 1 - I0037
Sophora subprostrata …… 1 - S0071
1 - S0076
1 - W0003
Sophora tonkinensis …… 1 - S0072
Sophora viciifolia …… 1 - S0072
Sorocea bonplandii …… 1 - M0058
Soulamea soulameoides …… 1 - S0046
Spathelia sorbifolia …… 1 - D0066
1 - S0080
Spathelia sorbifolia …… 1 - T0078
Spatholobus suberectus …… 1 - I0001
Spiraea japonica var. *acuminata* …… 1 - S0081
1 - S0082
1 - S0083
1 - S0084
1 - S0085
1 - S0086
Stachys inflata …… 1 - I0039
Stachyurus praecox …… 1 - S0102
Stapelia variegata …… 1 - S0093
1 - S0094
1 - S0095
1 - S0096
Stauntonia hexaphylla …… 1 - P0076
Staurogyne merguensis …… 1 - S0103
Steganotaenia araliacea …… 1 - S0097
Stellera chamaejasme …… 1 - I0018
1 - N0006

Stephania erecta …… 1 - S0098
Stephania pierrei …… 1 - R0031
1 - T0041
1 - X0006
Stephania sasakii …… 1 - R0031
Stephanotis lutchuensis var. *japonica* … 1 - S0058
1 - S0059
1 - S0060
1 - S0061
1 - S0062
1 - S0063
1 - S0064
1 S0065
1 - S0066
1 - S0067
Stereocaulon ramulosum …… 1 - A0050
Stevia alpina …… 1 - D0017
Stevia maimarensis …… 1 - S0011
Stevia yaconensis var. *subeglandulosa* …… 1 - D0017
1 - L0020
Stillingia sylvatica …… 1 - P0063
Stizophyllum riparium …… 1 - H0033
1 - H0034
Strychnos cathayensis …… 1 - H0006
Strychnos johnsonii …… 1 · D0044
Strychnos nux - vomica …… 1 · I0014
1 · I0015
1 I0041
Swertia cincta …… 1 - S0115
Swertia franchetiana …… 1 - S0116
Swertia japonica …… 1 - T0032
Swertia punicea …… 1 - S0117
Swietenia mahoganii …… 1 - S0118
Symphonia globulifera …… 1 - G0045
1 - G0046
Symphoricarpus albus …… 1 - C0065
Symplocos racemosa …… 1 - S0119
Synechocystis sp. …… 1 - N0001
Syringa vulgaris …… 1 - O0011
Syzgium polycephaloides …… 1 - S0120
Syzygium aromaticum …… 1 - S0102
Syzygium samarangense …… 1 · D0052

T

Tabebuia caraiba …… 1 - H0040
Tabernaemontana elegans …… 1 - D0080
Tabernaemontana subglobosa …… 1 - D0080
Tacca plantaginea …… 1 - T0007
Tagetes erecta …… 1 - E0035
1 - M0046
Taiwania cryptomerioides …… 1 - H0004
Tamarix chinensis …… 1 - I0037
Tamarix nilotica …… 1 - M0046
Tanacetopsis mucronata …… 1 - S0068
Tanacetum argenteum subsp. *flabellifolium* …… 1 - S0068
1 - T0008
Tanacetum argyrophyllum var. *argyrophyllum* … …… 1 - T0010
1 - T0019
Tanacetum balsamita …… 1 - T0009
Tanacetum chiliophyllum var. *heimerlei* …… 1 - T0008
1 · T0010
Tanacetum cilicium …… 1 - D0017
Tanacetum densum subsp. *eginense* …… 1 - A0062
1 - T0008
1 - T0010
1 - T0019
Tanacetum densum subsp. *sivasicum* …… 1 - S0068
1 - T0010
1 - T0019
Tanacetum ferulaceum …… 1 - T0019
Tanacetum parthenium …… 1 - T0011
1 · T0035
Tanacetum polycephalum …… 1 - T0008
1 - T0010
1 - T0019
Tanacetum praeteritum subsp. *praeteritum* …… 1 - A0061
1 - A0062
1 - D0051
1 - D0079
1 - H0060

1 - R0022
1 - T0010
Tanacetum vulgare ····· 1 - A0061
1 - A0062
1 - R0022
1 - T0008
1 - T0010
1 - T0019
1 - T0083
Taverniera aegyptica ····· 1 - D0063
Taxodium distichum ····· 1 - I0020
Taxodium mucronatum ····· 1 - I0020
Taxus baccata ····· 1 - A0007
1 - A0008
1 - B0001
1 - D0007
1 - I0028
1 - K0010
1 - R0028
Taxus brevifolia ····· 1 - B0001
1 - I0037
1 - T0024
Taxus chinensis ····· 1 - B0001
Taxus chinensis var. *mairei* ····· 1 - Y0016
Taxus cuspidata ····· 1 - B0001
1 - D0007
1 - I0028
1 - T0024
1 - T0025
1 - T0026
1 - T0027
Taxus cuspidata var. *nata* ····· 1 - T0023
Taxus mairei ····· 1 - D0007
1 - T0020
1 - T0021
1 - T0023
1 - Y0016
Taxus media cv. *Hicksii* ····· 1 - T0024
Taxus wallichiana ····· 1 - D0007
1 - V0017
Taxus yunnanensis ····· 1 - B0001
1 - D0007
1 - T0022
1 - T0023
1 - T0024
1 - Y0016
Tecoma stans ····· 1 - I0037
Tephrosia apollinea ····· 1 - G0027
1 - P0071
Tephrosia fulvinervis ····· 1 - T0066
Tephrosia hamiltonii ····· 1 - P0056
Tephrosia interrupta ····· 1 - D0013
Tephrosia linearis ····· 1 - D0013
1 - T0066
Tephrosia nitens ····· 1 - T0066
Tephrosia nubica ····· 1 - P0071
Tephrosia pentaphylla ····· 1 - T0066
Tephrosia purpurea ····· 1 - D0013
1 - D0016
1 - H0044
1 - M0051
1 - P0056
1 - P0071
1 - R0033
1 - T0066
Tephrosia semiglabra ····· 1 - P0071
Tephrosia vogelii ····· 1 - D0013
1 - D0016
1 - T0066
Terminalia arjuna ····· 1 - C0034
Terminalia chebula ····· 1 - E0035
Tessaria absinthioides ····· 1 - C0014
Tetraclinis articulata ····· 1 - S0015
Tetrapleura tetraptera ····· 1 - A0055
Teucrium abutiloides ····· 1 - C0065
Teucrium betonicum ····· 1 - C0065
Teucrium montanum subsp. *pannonicum* ····· 1 - C0065
Thalictrum faberi ····· 1 - T0043
1 - T0044
1 - T0045
Thalictrum foetidum ····· 1 - M0025
Thalictrum minus var. *adiantifolium* ····· 1 - T0046
Thalictrum omeiense ····· 1 - M0025
Thalictrum sessile ····· 1 - T0042

Thalictrum simplex …… 1－T0047
Thalictrum sultanabadense …… 1－T0046
Thamnobryum sandei …… 1－M0026
Thamnolia vermicularis …… 1－T0048
1－V0006
Thamnosma texana …… 1－H0008
Thea sinensis …… 1－S0102
Theobroma cacao …… 1－P0061
Thuja occidentalis …… 1－P0061
Thujopsis dolabrata …… 1－P0061
Tillandsia usneoides …… 1－H0026
Tonduzia pittieri …… 1－A0026
Torreya nucifera …… 1－K0010
Trewia nudiflora …… 1－T0068
Tribulus terrestris …… 1－D0029
1－G0040
1－P0065
Trichilia emetica …… 1－T0067
Trichilia roka …… 1－T0067
Trichocoleopsis sacculata …… 1－S0001
Trichopezizella nidulus …… 1－D0021
1－D0022
trichosanthes bracteata …… 1－B0044
Trichosanthes hupehensis …… 1－B0044
Trichosanthes kirilowii …… 1－B0044
1－K0008
1－K0009
1－O0017
Trichosanthes kirilowii var. *japonica* …… 1－B0044
Trichosanthes kirilowii var. *japonicum* …… 1－V0017
Trifolium pratense …… 1－I0037
Triphyophyllum peltatum …… 1－D0070
Tripterygium hypoglaucum …… 1－T0086
1－W0002
Tripterygium regeli …… 1－C0038
Tripterygium wilfordii …… 1－C0038
1－D0014
1－T0084
1－T0085
1－T0086
1－W0002
Tripterygium wilfordii var. *regelii* … 1－R0014
1－R0015
1－R0016
Triteleia lactea …… 1－G0040
Trivalvaria macrophylla …… 1－L0004
Turpinia arguta …… 1－P0055
Turraea nilotica …… 1－N0021
Tussilago farfara …… 1－M0038
1－M0039
1－T0092
Tynanthus fasciculatus …… 1－M0014
Typha angustata …… 1－I0037
Typha angustifolia …… 1－I0037
Typha latifolia …… 1－I0001

U

Uncaria florida …… 1－I0036
Uncaria glabrata …… 1－I0036
1－P0075
Uncaria kawakamii …… 1－I0029
Uncaria lancifolia …… 1－I0029
Uncaria orientalis …… 1－I0029
1－I0036
Uncaria quadrangularis …… 1－P0075
Uncaria rhynchophylla …… 1－D0043
1－I0036
1－I0038
1－P0075
Uncaria sinensis …… 1－I0036
1－I0038
1－P0075
Uncaria spp. …… 1－D0043
1－I0023
Uncaria tomentosa …… 1－I0029
1－I0036
1－I0038
1－P0075
1－Z0006
Ursinia abrotanifolia …… 1－T0008
1－T0010
Urtica dioica …… 1－I0001
1－I0028
1－O0001

Usnea comosa …… 1－E0036
Usnea hirta …… 1－T0048
Uvaria grandiflora …… 1－I0022
Uvaria narum …… 1－I0022
1－P0008
1－S0089
1－S0090
Uvaria tonkinensis …… 1－T0056
1－T0057
1－T0058
1－T0059
1－T0060
1－T0061
1－T0062

V

Vahlia capensis ssp. *vulgaris* …… 1－C0095
Vanillosmopsis brasiliensis …… 1－G0039
Vanillosmopsis pohlli …… 1－G0039
Vateria copallifera …… 1－C0076
Veratrum album …… 1－A0012
1－H0030
1－J0003
Verbascum sinaiticum …… 1－S0055
Vernonia amygdalina …… 1－M0052
Vernonia anthelmintica …… 1－V0007
Vernonia nigritiana …… 1－M0052
Veronica triphyllos …… 1－P0043
Viburnum awabuki …… 1－V0011
Vidalia obtusaloba …… 1－V0012
1－V0013
Vigna luteola …… 1－M0052
Vigna peduncularis …… 1－M0052
Vinca major …… 1－A0026
Viola diffusa …… 1－C0065
Virola elongata …… 1－F0001
1－V0015
Vitex negundo …… 1－H0016
Vitis vinifera …… 1－V0016
1－P0061
Voacanga drepei …… 1－D0080

W

Warburgia ugandensis …… 1－C0010
Wedelia biflora …… 1－D0068
Wikstroemia sikokiana …… 1－I0018
1－N0006
Wilkesia hobdyi …… 1－D0059
Wistaria brachybotrys …… 1－W0003
Wisteria brachybotrys …… 1－A0080
1－D0063
1－P0013
Withania coagulans …… 1－H0066
Woodwardia orientalis …… 1－W0004
Wrightia tinctoria …… 1－C0065
Wrightia tomentosa …… 1－W0005

X

Xanthium pennsylvanicum …… 1－X0001
Xanthium spinosum …… 1－X0001
Xanthium strumarium …… 1－X0001
Xanthosoma robustum …… 1－H0026
Xanthoxylum piperitum …… 1－X0003
Xylopia acutiflora …… 1－O0019
Xylopia aethiopica …… 1－F0004
1－O0019
Xylopia aromatica …… 1－A0039
Xylopia discreta …… 1－X0006
Xylopia papuana …… 1－L0004
1－X0006

Z

Zanthoxylum myriacanthum …… 1－F0001
Zanthoxylum schinifolium …… 1－C0071
1－S0031
1－S0032
1－S0033
Zanthoxylum simulans …… 1－B0010
1－H0015
1－Z0001
Zanthoxylum utile …… 1－F0001
Zingiber officinale …… 1－A0022
1－G0003

1 - S 0052
Zingiber officinale var. *rubens* …… 1 - G 0003
Ziziphus vulgaris var. *spinosus* …… 1 - C 0067
Zizyphus jujuba …… 1 - J 0006
1 - J 0007
1 - J 0008
1 - Z 0003
1 - Z 0004
Zizyphus jujuba var. *spinosa* …… 1 - A 0013
1 - J 0009
1 - J 0010
Zygophyllum dumosum …… 1 - Z 0006
Zygophyllum propinquum …… 1 - Z 0006

CAS 号 索 引

58－61－7 …… 1－A0020
60－33－3 …… 1－L0006
77－16－7 …… 1－P0054
82－09－7 …… 1－T0066
148－83－4 …… 1－O0016
465－08－7 …… 1－U0003
469－60－3 …… 1－J0003
471－74－9 …… 1－S0015
471－77－2 …… 1－N0005
473－10－9 …… 1－C0014
480－19－3 …… 1－I0037
481－45－8 …… 1－K0010
484－31－1 …… 1－D0060
484－33－3 …… 1－P0056
484－55－9 …… 1－T0048
485－19－8 …… 1－R0021
492－13－7 …… 1－B0050
495－31－8 …… 1－N0031
495－32－9 …… 1－N0030
495－78－3 …… 1－M0014
509－96－6 …… 1－R0033
514－10－3 …… 1－A0001
517－46－4 …… 1－S0102
517－71－5 …… 1－X0006
520－33－2 …… 1－H0011
522－17－8 …… 1－D0013
531－28－2 …… 1－A0033
534－61－2 …… 1－I0019
536－01－6 …… 1－I0016
548－29－8 …… 1－I0028
548－85－6 …… 1－B0027
552－56－7 …… 1－R0006
553－84－4 …… 1－P0020
555－66－8 …… 1－S0052
607－91－0 …… 1－M0074
641－68－9 …… 1－A0050
723－97－7 …… 1－M0071
831－61－8 …… 1－E0035
981－15－7 …… 1－A0025
1064－34－2 …… 1－D0026
1064－71－7 …… 1－I0030
1157－39－7 …… 1－D0063
1168－42－9 …… 1－T0039
1251－84－9 …… 1－H0013
1394－48－5 …… 1－G0042
1486－70－0 …… 1－M0052
1740－19－8 …… 1－D0014
1776－30－3 …… 1－D0050
1945－53－5 …… 1－P0007
2102－75－2 …… 1－H0024
2122－32－9 …… 1－M0035
2196－60－3 …… 1－C0067
2292－16－2 …… 1－N0004
2299－26－5 …… 1－D0080
2306－27－6 …… 1－S0057
2309－42－4 …… 1－E0022
2364－23－0 …… 1－C0065
2643－85－8 …… 1－O0025
2880－49－1 …… 1－H0008
2948－07－4 …… 1－C0084
3466－23－7 …… 1－D0016
3512－87－6 …… 1－A0026
4207－90－3 …… 1－A0032
4253－02－5 …… 1－T0040
4356－38－1 …… 1－V0006
4382－17－6 …… 1－D0068
4460－86－0 …… 1－A0067
4616－50－6 …… 1－C0043
4963－01－3 …… 1－I0029
4988－22－1 …… 1－D0062
5096－59－3 …… 1－A0047
5171－37－9 …… 1－I0036
5230－87－5 …… 1－A0037
5273－85－8 …… 1－I0026

5353－15－1 …… 1－A0063
5523－51－3 …… 1－M0045
5629－60－7 …… 1－P0075
5631－70－9 …… 1－T0083
5890－18－6 …… 1－L0004
5916－04－1 …… 1－D0059
5945－41－5 …… 1－M0053
6147－11－1 …… 1－M0011
6156－99－6 …… 1－P0003
6601－66－7 …… 1－T0038
6620－00－4 …… 1－O0019
6801－29－2 …… 1－P0001
6859－01－4 …… 1－I0038
6882－66－2 …… 1－S0072
6989－21－5 …… 1－A0084
7741－47－1 …… 1－G0038
7785－53－7 …… 1－T0030
10083－24－6 …… 1－P0032
10388－48－4 …… 1－C0096
11021－13－9 …… 1－G0022
11021－14－0 …… 1－G0023
13849－91－7 …… 1－P0055
13850－16－3 …… 1－T0063
14599－48－5 …… 1－C0095
14788－78－4 …… 1－A0012
15291－75－5 …… 1－G0016
15291－76－6 …… 1－G0018
15291－77－7 …… 1－G0017
15291－78－8 …… 1－G0020
15591－75－0 …… 1－E0005
16658－48－3 …… 1－M0056
16886－36－5 …… 1－D0079
17241－59－7 …… 1－H0045
17290－70－9 …… 1－I0040
17622－86－5 …… 1－N0014
18003－33－3 …… 1－H0040
18412－96－9 …… 1－G0008
18457－46－0 …… 1－T0023
18642－23－4 …… 1－P0072
18797－85－8 …… 1－H0006
18836－12－9 …… 1－P0074
18920－47－3 …… 1－H0004
19083－00－2 …… 1－G0040
19103－54－9 …… 1－S0011
19432－13－4 …… 1－D0018
19587－41－8 …… 1－S0087
19833－81－9 …… 1－P0006
20196－89－8 …… 1－R0023
20867－01－0 …… 1－F0009
20874－52－6 …… 1－S0006
20931－58－2 …… 1－I0020
21059－86－9 …… 1－R0031
21763－80－4 …… 1－H0062
21796－15－6 …… 1－T0046
21919－71－1 …… 1－H0065
22268－13－9 …… 1－V0009
22910－86－7 …… 1－B0018
23057－54－7 …… 1－S0071
23289－81－8 …… 1－C0050
23526－45－6 …… 1－V0017
24035－36－7 …… 1－P0047
24035－37－8 …… 1－P0045
24093－81－0 …… 1－M0046
24312－00－3 …… 1－C0034
24480－45－3 …… 1－B0044
24533－72－0 …… 1－P0080
24696－05－7 …… 1－D0046
26791－73－1 …… 1－X0001
27067－70－5 …… 1－H0050
27409－30－9 …… 1－P0042
27548－93－2 …… 1－B0001
27686－36－8 …… 1－H0070
27696－41－9 …… 1－H0071
28164－57－0 …… 1－D0071
28164－88－7 …… 1－D0005
28254－53－7 …… 1－R0022
28449－86－7 …… 1－D0069
29013－18－1 …… 1－P0030
29106－49－8 …… 1－P0061
31008－19－2 …… 1－F0001
31297－83－3 …… 1－X0002
31456－93－6 …… 1－V0001
32619－42－4 …… 1－O0011
33457－62－4 …… 1－A0028
33633－19－1 …… 1－T0031
33845－34－0 …… 1－D0066

34157－83－0 …… 1－C0038
34411－93－3 …… 1－S0080
34427－61－7 …… 1－I0001
34465－83－3 …… 1－C0071
34818－56－9 …… 1－A0048
35301－50－2 …… 1－H0028
35790－94－4 …… 1－R0005
35882－30－5 …… 1－R0035
36001－47－5 …… 1－V0010
36149－87－8 …… 1－L0020
36150－07－9 …… 1－D0017
37239－48－8 …… 1－W0002
37905－07－0 …… 1－J0005
39012－20－9 …… 1－P0043
39025－23－5 …… 1－G0044
39703－09－8 …… 1－G0009
39765－72－5 …… 1－C0003
40043－49－0 …… 1－D0029
40071－64－5 …… 1－N0020
41440－05－5 …… 1－I0039
41653－75－2 …… 1－T0019
41753－43－9 …… 1－G0021
50656－64－9 …… 1－C0004
51460－82－3 …… 1－D0015
52078－95－2 …… 1－C0001
52438－11－6 …… 1－T0029
52591－03－4 …… 1－B0028
52591－19－2 …… 1－T0008
52617－25－1 …… 1－P0073
52691－49－3 …… 1－O0002
52705－93－8 …… 1－G0024
53663－07－3 …… 1－B0040
53915－39－2 …… 1－I0017
54278－83－0 …… 1－M0054
54483－84－0 …… 1－D0043
54676－88－9 …… 1－D0075
54707－45－8 …… 1－C0002
54848－30－5 …… 1－P0065
54983－95－8 …… 1－X0003
55056－80－9 …… 1－P0064
55084－08－7 …… 1－S0069
55303－97－4 …… 1－E0008
55327－45－2 …… 1－T0037
55486－06－1 …… 1－D0057
55497－79－5 …… 1－M0073
56343－26－1 …… 1－H0003
56522－14－6 …… 1－I0032
56522－16－8 …… 1－I0033
56815－94－2 …… 1－I0035
56939－52－7 …… 1－D0030
57539－70－5 …… 1－P0076
57605－80－8 …… 1－D0081
57605－81－9 …… 1－D0082
58189－27－8 …… 1－H0051
58316－41－9 …… 1－S0005
59092－94－3 …… 1－R0028
59171－23－2 …… 1－T0035
59632－76－7 …… 1－A0038
59684－34－3 …… 1－F0010
59920－31－9 …… 1－B0019
60066－35－5 …… 1－G0039
60125－23－7 …… 1－H0025
60142－17－8 …… 1－D0070
60263－12－9 …… 1－H0029
60362－95－0 …… 1－T0010
60433－78－5 …… 1－A0085
60478－69－5 …… 1－P0066
60857－08－1 …… 1－P0063
62014－69－1 …… 1－I0023
62596－29－6 …… 1－M0058
63543－09－9 …… 1－T0049
64165－98－6 …… 1－E0026
64190－88－1 …… 1－P0015
64242－90－6 …… 1－S0001
64395－76－2 …… 1－I0009
64813－10－1 …… 1－H0007
64929－15－3 …… 1－A0062
65388－17－2 …… 1－V0007
66321－23－1 …… 1－C0044
66321－25－3 …… 1－P0053
66550－09－2 …… 1－C0010
66583－56－0 …… 1－B0007
66583－59－3 …… 1－D0028
66583－64－0 …… 1－D0023
66583－69－5 …… 1－D0024
66648－43－9 …… 1－F0004

66873－39－0 …… 1－T0053
67494－15－9 …… 1－P0046
67627－76－3 …… 1－P0002
68370－29－6 …… 1－B0032
69359－09－7 …… 1－P0013
69626－65－9 …… 1－H0044
69687－69－0 …… 1－B0043
69855－24－9 …… 1－S0044
69937－02－6 …… 1－Q0001
69937－10－6 …… 1－Q0002
70324－42－4 …… 1－H0054
70424－54－3 …… 1－C0036
70460－31－0 …… 1－A0024
70815－31－5 …… 1－S0054
70815－32－6 …… 1－S0053
71117－50－5 …… 1－M0057
71117－51－6 …… 1－Z0005
71565－17－8 …… 1－D0033
72601－35－5 …… 1－F0011
72786－31－3 …… 1－R0007
72811－84－8 …… 1－T0091
72947－73－0 …… 1－A0070
73166－28－6 …… 1－E0006
73213－66－8 …… 1－H0063
73340－41－7 …… 1－M0047
73494－23－2 …… 1－I0034
74683－19－5 …… 1－M0030
75444－25－6 …… 1－P0071
75444－26－7 …… 1－G0027
75872－69－4 …… 1－M0055
76261－20－8 …… 1－K0013
76449－26－8 …… 1－E0044
76474－54－9 …… 1－G0011
76689－94－6 …… 1－N0022
76948－72－6 …… 1－C0062
76985－93－8 …… 1－C0063
76994－39－3 …… 1－A0017
77011－62－2 …… 1－A0015
77181－26－1 …… 1－A0011
77284－05－0 …… 1－L0011
77513－45－2 …… 1－N0003
77790－52－4 …… 1－G0026
77794－60－6 …… 1－E0042
77809－89－3 …… 1－E0045
77844－92－9 …… 1－E0043
77844－94－1 …… 1－E0041
77943－54－5 …… 1－Z0004
77943－56－7 …… 1－Z0003
77949－42－9 …… 1－L0013
77967－61－4 …… 1－L0012
77967－62－5 …… 1－L0014
78693－93－3 …… 1－S0075
78693－94－4 …… 1－S0074
78708－33－5 …… 1－P0049
78824－30－3 …… 1－G0007
78969－72－9 …… 1－G0043
78987－26－5 …… 1－T0068
79439－84－2 …… 1－Y0013
79831－76－8 …… 1－C0035
79859－42－0 …… 1－T0071
79863－24－4 …… 1－L0003
80158－88－9 …… 1－M0051
80489－85－6 …… 1－T0092
80489－87－8 …… 1－M0039
80514－14－3 …… 1－M0038
80554－58－1 …… 1－S0032
80931－34－6 …… 1－K0012
81053－26－1 …… 1－A0055
81202－36－0 …… 1－C0048
81241－46－5 …… 1－D0045
81349－26－0 …… 1－E0015
81419－43－4 …… 1－B0033
81422－93－7 …… 1－S0019
81525－60－2 …… 1－P0060
82151－95－9 …… 1－S0046
82508－31－4 …… 1－P0068
82508－32－5 …… 1－P0067
82601－41－0 …… 1－P0069
83532－37－0 …… 1－P0014
83543－82－2 …… 1－P0037
83643－94－1 …… 1－H0072
83685－22－7 …… 1－E0025
83685－24－9 …… 1－E0024
84019－17－0 …… 1－T0011
84153－78－6 …… 1－G0010
84210－00－4 …… 1－B0002

84233－74－9 …… 1－F0008
84268－38－2 …… 1 P0029
84294－78－0 …… 1 I0024
84575－10－0 …… 1－C0064
84676－89－1 …… 1－A0075
84687－42 3 …… 1－A0076
84687－44－5 …… 1－A0077
84687－45－6 …… 1 A0078
84687－46－7 …… 1－A0079
84744－28－5 …… 1－C0007
84813－72－9 …… 1－T0065
85329－47－1 …… 1－T0074
85329－59－5 …… 1－T0070
85344－31－6 …… 1 I0002
85345－62－6 …… 1－T0072
85527－84－0 …… 1－O0015
85527－86－2 …… 1－U0001
85643－19－2 …… 1－C0092
86361－64－0 …… 1－A0080
86680－33－3 …… 1－C0059
86714－08－1 …… 1－T0073
87005－03－6 …… 1－P0009
87095－76－9 …… 1－D0074
87834－09－1 …… 1－C0072
87834－10－4 …… 1－C0073
88095－77－6 …… 1－D0040
88095－81－2 …… 1－B0016
88142－61－4 …… 1－P0033
88199－01－3 …… 1－H0055
88313－32－0 …… 1－T0044
88607－50－5 …… 1－D0019
88668－29－5 …… 1－P0022
88668－52－4 …… 1－C0069
88668－53－5 …… 1－C0070
88728－16－9 …… 1－D0039
88798－74－7 …… 1－E0002
88847－11－4 …… 1－P0077
88904－17－0 …… 1－H0066
89079－38－9 …… 1－T0081
89200－08－8 …… 1－P0038
89289－91－8 …… 1－D0042
89294－56－4 …… 1－D0036
89444－89－3 …… 1－P0025
89445－12－5 …… 1－B0017
90411 13－5 …… 1－N0006
91163－48－3 …… 1－B0020
91926－04－4 …… 1－T0045
93377－47－0 …… 1－L0021
93398－33－5 …… 1－T0067
93604－03－6 …… 1－D0073
93772－08－8 …… 1 R0025
93859－63－3 …… 1－I0018
94061－58－2 …… 1－F0012
94410－21－6 …… 1－T0055
94451－22－6 …… 1－S0051
94474－63－2 …… 1－M0002
94492－21－4 …… 1－C0055
94492－22－5 …… 1－C0054
94529－67－6 …… 1－A0061
94529－73－4 …… 1－B0014
94608－22－7 …… 1－V0015
94736－67－1 …… 1－P0016
95258－11－0 …… 1－Y0007
95258－12－1 …… 1－Y0001
95258－14－3 …… 1－B0042
95258－15－4 …… 1 Y0002
95258－16－5 …… 1－Y0004
95258－17－6 …… 1－Y0008
95258－18－7 …… 1－Y0003
95258－19－8 …… 1－Y0005
95258－20－1 …… 1－Y0006
95262－53－6 …… 1－S0115
95298－58－1 …… 1－O0004
95519－12－3 …… 1－C0009
95732－45－9 …… 1－D0009
95753－41－6 …… 1－T0086
96140－18－0 …… 1－R0017
96304－95－9 …… 1－T0054
96422－52－5 …… 1－G0035
96574－01－5 …… 1－S0008
96624－37－2 …… 1－Y0014
96627－72－4 …… 1－S0100
96627－79－1 …… 1－S0099
96638－81－2 …… 1－D0011
96648－59－8 …… 1－D0012
96681－58－2 …… 1－F0005

96685-00-6 …… 1-R0004
96685-01-7 …… 1-R0003
96839-29-1 …… 1-T0017
96853-73-5 …… 1-B0051
96910-77-9 …… 1-N0002
97230-44-9 …… 1-X0004
97230-45-0 …… 1-X0005
97399-72-9 …… 1-D0035
97400-08-3 …… 1-C0056
97411-46-6 …… 1-T0013
97415-40-2 …… 1-H0069
97465-70-8 …… 1-T0014
97465-71-9 …… 1-T0015
97869-54-0 …… 1-H0058
97915-43-0 …… 1-H0042
98205-50-6 …… 1-D0001
98619-25-1 …… 1-S0034
98619-26-2 …… 1-E0023
99119-72-9 …… 1-K0023
99132-95-3 …… 1-Y0009
99132-96-4 …… 1-Y0010
99132-97-5 …… 1-Y0012
99217-64-8 …… 1-K0022
99661-97-9 …… 1-Z0002
99694-82-3 …… 1-D0010
99964-79-1 …… 1-P0034
101212-67-3 …… 1-S0039
101219-62-9 …… 1-P0035
101236-49-1 …… 1-K0024
101236-50-4 …… 1-K0025
101236-51-5 …… 1-K0026
101365-08-6 …… 1-H0002
101508-37-6 …… 1-A0088
101511-34-6 …… 1-M0044
101559-98-2 …… 1-Y0011
101843-91-8 …… 1-A0081
101858-42-8 …… 1-A0082
101910-66-1 …… 1-T0012
102092-19-3 …… 1-R0030
102490-65-3 …… 1-K0027
102567-16-8 …… 1-O0024
102607-41-0 …… 1-S0021
102763-24-6 …… 1-M0042
102828-06-8 …… 1-T0041
103462-22-2 …… 1-H0031
103541-16-8 …… 1-C0098
103630-34-8 …… 1-C0093
103630-35-9 …… 1-C0094
104086-74-0 …… 1-G0001
104113-52-2 …… 1-G0002
104343-33-1 …… 1-G0030
104380-52-1 …… 1-C0076
104387-07-7 …… 1-H0017
104406-80-6 …… 1-H0057
104418-60-2 …… 1-E0019
104777-68-6 …… 1-P0051
104806-92-0 …… 1-C0058
105013-72-7 …… 1-B0003
105214-52-6 …… 1-C0057
105449-63-6 …… 1-R0018
105449-64-7 …… 1-R0019
105880-10-2 …… 1-V0003
106869-61-8 …… 1-C0039
106894-17-1 …… 1-M0050
107208-76-4 …… 1-K0017
107244-34-8 …… 1-E0016
107438-79-9 …… 1-G0019
107585-56-8 …… 1-C0012
108093-85-2 …… 1-A0009
108147-21-3 …… 1-A0005
108335-06-4 …… 1-M0059
108549-45-7 …… 1-Q0003
108549-46-8 …… 1-Q0004
108885-68-3 …… 1-T0007
109063-85-6 …… 1-I0011
109063-87-8 …… 1-S0101
109237-05-0 …… 1-H0034
109237-06-1 …… 1-H0033
109269-99-0 …… 1-T0078
109521-83-7 …… 1-H0043
109974-32-5 …… 1-M0040
110011-56-8 …… 1-H0027
110219-94-8 …… 1-M0072
110300-76-0 …… 1-T0020
110300-77-1 …… 1-T0021
110325-77-4 …… 1-L0023

110325－78－5 …… 1－L0024
111056－97－4 …… 1－R0032
111128－27－9 …… 1－B0049
111518－94－6 …… 1－N0037
111618－83－8 …… 1－S0070
111950－43－7 …… 1－D0031
112448－39－2 …… 1－H0056
112494－43－6 …… 1－H0020
112503－87－4 …… 1－P0036
112523－91－8 …… 1－D0049
112606－68－5 …… 1－P0059
112663－69－1 …… 1－S0023
112663－70－4 …… 1－S0024
112722－04－0 …… 1－D0004
112923－41－8 …… 1－P0048
113141－71－2 …… 1－D0044
113235－90－8 …… 1－I0031
113540－59－3 …… 1－T0076
113540－60－6 …… 1－D0055
113540－62－8 …… 1－D0056
113773－90－3 …… 1－C0049
114020－54－1 …… 1－L0025
114077－04－2 …… 1－S0076
114528－82－4 …… 1－N0007
114590－20－4 …… 1－S0073
114687－98－8 …… 1－N0011
114906－73－9 …… 1－C0060
114912－35－5 …… 1－C0061
115452－09－0 …… 1－M0025
115655－77－1 …… 1－M0017
115655－78－2 …… 1－M0019
115753－79－2 …… 1－G0003
115783－44－3 …… 1－A0083
115795－58－9 …… 1－A0022
115841－09－3 …… 1－S0010
115939－25－8 …… 1－S0009
115939－80－5 …… 1－E0018
116064－68－7 …… 1－S0042
116406－18－9 …… 1－N0032
116425－30－0 …… 1－S0041
116963－87－2 …… 1－M0012
117047－76－4 …… 1－W0006
117047－77－5 …… 1－W0007
117047－78－6 …… 1－E0027
117210－06－7 …… 1－S0077
117210－07－8 …… 1－S0079
117226－04－7 …… 1－S0078
117659－70－8 …… 1－D0008
117669－31－5 …… 1－D0020
117695－11－1 …… 1－R0002
117860－08－9 …… 1－M0026
117893－48－8 …… 1－J0001
118045－37－7 …… 1－L0022
118117－31－0 …… 1－K0008
118117－32－1 …… 1－K0009
119065－82－6 …… 1－E0017
119116－85－7 …… 1－B0048
119139－66－1 …… 1－G0034
119188－33－9 …… 1－C0079
119188－35－1 …… 1－C0081
119188－37－3 …… 1－C0082
119188－38－4 …… 1－C0080
119239－49－5 …… 1－G0033
119347－14－7 …… 1－D0007
119420－10－9 …… 1－T0042
119425－89－7 …… 1－L0019
119557－99－2 …… 1－H0014
119736－83－3 …… 1－H0035
119736－84－4 …… 1－M0029
120163－22－6 …… 1－T0028
120298－30－8 …… 1－S0089
121043－10－5 …… 1－M0022
121043－11－6 …… 1－M0023
121043－12－7 …… 1－M0016
121043－13－8 …… 1－M0018
121043－14－9 …… 1－M0020
121043－15－0 …… 1－M0021
121064－74－2 …… 1－T0018
121353－47－7 …… 1－O0005
121903－96－6 …… 1－G0049
122037－26－7 …… 1－M0007
122037－27－8 …… 1－M0008
122074－65－1 …… 1－G0048
122475－43－8 …… 1－U0002
122564－89－0 …… 1－O0010
122588－01－6 …… 1－L0001

122951-44-4 …… 1-T0089
123369-41-5 …… 1-A0031
123688-62-0 …… 1-L0009
123714-90-9 …… 1-L0007
123714-91-0 …… 1-L0010
123828-59-1 …… 1-N0009
123828-60-4 …… 1-N0010
123929-80-6 …… 1-N0008
123930-97-2 …… 1-S0098
124275-97-4 …… 1-L0008
124649-21-4 …… 1-D0032
124657-60-9 …… 1-W0003
124815-91-4 …… 1-E0020
124817-74-9 …… 1-S0045
124962-04-5 …… 1-T0079
124962-11-4 …… 1-C0106
124962-12-5 …… 1-I0021
125150-67-6 …… 1-R0038
125196-77-2 …… 1-E0040
125292-97-9 …… 1-W0001
125305-08-0 …… 1-L0002
125409-58-7 …… 1-E0001
125516-10-1 …… 1-R0020
126209-82-3 …… 1-S0029
126518-75-0 …… 1-A0064
126518-76-1 …… 1-A0065
126518-77-2 …… 1-A0066
126595-96-8 …… 1-S0119
126622-71-7 …… 1-O0023
126655-24-1 …… 1-S0091
126663-32-9 …… 1-T0090
126737-60-8 …… 1-O0012
126794-78-3 …… 1-F0013
126882-55-1 …… 1-F0003
126906-00-1 …… 1-F0002
127592-89-6 …… 1-P0024
128321-89-1 …… 1-S0118
128397-31-9 …… 1-A0056
129138-51-8 …… 1-B0046
129212-94-8 …… 1-A0043
129272-61-3 …… 1-O0018
129578-06-9 …… 1-G0036
129722-89-0 …… 1-A0018
129724-78-3 …… 1-I0014
130114-77-1 …… 1-T0082
130233-90-8 …… 1-D0058
130252-52-7 …… 1-C0051
130263-10-4 …… 1-D0061
130263-11-5 …… 1-M0031
130289-28-0 …… 1-E0039
130641-43-9 …… 1-I0015
130641-44-0 …… 1-I0041
130756-15-9 …… 1-S0027
130756-35-3 …… 1-C0066
130818-48-3 …… 1-G0012
130973-38-5 …… 1-S0068
130983-46-9 …… 1-D0041
131123-73-4 …… 1-A0071
131123-74-5 …… 1-A0072
131653-19-5 …… 1-G0050
131653-20-8 …… 1-G0051
131959-62-1 …… 1-P0078
132023-51-9 …… 1-E0007
132059-99-5 …… 1-C0011
132074-99-8 …… 1-M0036
132075-01-5 …… 1-S0047
132185-62-7 …… 1-K0021
132210-48-1 …… 1-E0009
132237-27-5 …… 1-E0036
132268-06-5 …… 1-R0034
132278-04-7 …… 1-H0005
132282-94-1 …… 1-P0026
132339-29-8 …… 1-E0010
132587-61-2 …… 1-B0041
132899-04-8 …… 1-D0021
132899-06-0 …… 1-D0022
132951-90-7 …… 1-M0001
132998-87-9 …… 1-D0076
132998-88-0 …… 1-D0077
132998-90-4 …… 1-C0047
133024-11-0 …… 1-C0046
133034-10-3 …… 1-M0032
133056-11-8 …… 1-C0015
133056-30-1 …… 1-S0120
133084-07-8 …… 1-Z0006
133145-19-4 …… 1-P0028

133342-99-1 …… 1-T0036
133361-29-2 …… 1-C0013
133401-09-9 …… 1-A0021
133462-36-9 …… 1-P0021
133535-78-1 …… 1-C0020
133535-79-2 …… 1-C0021
133557-53-6 …… 1-C0019
133577-59-0 …… 1-C0017
133577-60-3 …… 1-C0018
133585-55-4 …… 1-S0016
133594-24-8 …… 1-S0090
133594-25-9 …… 1-P0008
133740-25-7 …… 1-P0052
133838-65-0 …… 1-A0030
133838-66-1 …… 1-I0012
133921-57-0 …… 1-M0028
133921-59-2 …… 1-O0021
134174-73-5 …… 1-C0016
134788-15-1 …… 1-A0086
134788-16-2 …… 1-A0087
134955-62-7 …… 1-C0022
134955-63-8 …… 1-C0023
134955-64-9 …… 1-C0024
134955-65-0 …… 1-C0025
134955-66-1 …… 1-C0026
134955-67-2 …… 1-C0027
134955-68-3 …… 1-C0028
134955-69-4 …… 1-C0029
134955-70-7 …… 1-C0030
134955-71-8 …… 1-C0031
134955-72-9 …… 1-C0032
134955-73-0 …… 1-C0033
135010-61-6 …… 1-P0012
135010-63-8 …… 1-E0028
135063-89-7 …… 1-K0018
135100-36-6 …… 1-S0050
135118-58-0 …… 1-E0029
135272-91-2 …… 1-S0017
135459-86-8 …… 1-S0037
135545-88-9 …… 1-P0017
135545-89-0 …… 1-P0018
135545-90-3 …… 1-P0019
135557-67-4 …… 1-S0036
135626-19-6 …… 1-B0013
136014-40-9 …… 1-D0047
136014-41-0 …… 1-M0034
136014-42-1 …… 1-T0033
136014-43-2 …… 1-T0034
136025-63-3 …… 1-H0019
136025-64-4 …… 1-T0075
136033-39-1 …… 1-I0022
136040-43-2 …… 1-S0035
136172-59-3 …… 1-P0050
136315-17-8 …… 1-V0008
136378-62-6 …… 1-H0016
136396-54-8 …… 1-O0020
136565-26-9 …… 1-S0040
136565-73-6 …… 1-A0036
137182-39-9 …… 1-V0012
137182-40-2 …… 1-V0013
137550-92-6 …… 1-A0039
137570-21-9 …… 1-S0117
137661-09-7 …… 1-D0006
137760-57-7 …… 1-S0081
137760-58-8 …… 1-S0082
137760-59-9 …… 1-S0083
137760-60-2 …… 1-S0084
137760-61-3 …… 1-S0085
137761-20-7 …… 1-C0099
137782-06-0 …… 1-S0086
137786-93-7 …… 1-B0009
138169-53-6 …… 1-I0025
138329-82-5 …… 1-B0012
138382-89-5 …… 1-A0003
138382-90-8 …… 1-A0002
138382-91-9 …… 1-B0011
138501-57-2 …… 1-B0008
138935-66-7 …… 1-R0008
138967-02-9 …… 1-O0001
139051-27-7 …… 1-A0034
139294-54-5 …… 1-I0044
139294-55-6 …… 1-J0004
139307-02-1 …… 1-B0005
139307-03-2 …… 1-B0006
139404-34-5 …… 1-B0004
139713-81-8 …… 1-Y0016

139742-29-3 …… 1-N0026
139891-34-2 …… 1-T0022
139953-39-2 …… 1-I0042
139955-81-0 …… 1-U0006
140147-79-1 …… 1-U0007
140461-47-8 …… 1-H0012
140680-64-4 …… 1-H0032
141374-89-2 …… 1-I0013
141435-99-6 …… 1-T0077
141794-50-5 …… 1-R0039
141794-51-6 …… 1-R0040
141947-36-6 …… 1-H0041
141973-37-7 …… 1-H0009
142060-01-3 …… 1-S0022
142545-73-1 …… 1-Y0015
142546-15-4 …… 1-S0004
142566-59-4 …… 1-A0004
142632-33-5 …… 1-C0005
142632-34-6 …… 1-M0027
142632-35-7 …… 1-C0006
142717-63-3 …… 1-S0056
142735-70-4 …… 1-T0047
142808-70-6 …… 1-P0039
142808-73-9 …… 1-P0041
142816-75-9 …… 1-P0040
142902-56-5 …… 1-U0005
142998-33-2 …… 1-C0091
143004-42-6 …… 1-U0004
143183-47-5 …… 1-O0017
143235-93-2 …… 1-E0021
143522-31-0 …… 1-D0052
144049-68-3 …… 1-T0087
144049-86-5 …… 1-T0064
145204-90-6 …… 1-C0042
145399-60-6 …… 1-O0006
145399-61-7 …… 1-O0007
145399-62-8 …… 1-O0008
145399-63-9 …… 1-O0009
145701-06-0 …… 1-A0068
145701-07-1 …… 1-D0078
145701-08-2 …… 1-H0001
145701-13-9 …… 1-K0001
145722-88-9 …… 1-K0002
145898-94-8 …… 1-S0107
145898-95-9 …… 1-S0108
145898-96-0 …… 1-S0109
145898-97-1 …… 1-S0110
146428-62-8 …… 1-V0002
146436-17-1 …… 1-A0019
146445-93-4 …… 1-J0006
146445-94-5 …… 1-J0008
146503-31-3 …… 1-J0007
147517-06-4 …… 1-T0052
147666-80-6 …… 1-T0050
147666-81-7 …… 1-T0051
147687-34-1 …… 1-G0045
147687-35-2 …… 1-G0046
147782-04-5 …… 1-G0047
147802-36-6 …… 1-S0088
147821-47-4 …… 1-N0019
147821-49-6 …… 1-N0016
147821-56-5 …… 1-N0017
147899-35-2 …… 1-G0053
147899-36-3 …… 1-G0054
147934-05-2 …… 1-G0052
148057-45-8 …… 1-R0029
148152-07-2 …… 1-N0018
148152-15-2 …… 1-M0015
148180-61-4 …… 1-W0005
148245-82-3 …… 1-S0028
148245-83-4 …… 1-S0030
149064-39-1 …… 1-E0037
149064-40-4 …… 1-E0038
149183-64-2 …… 1-K0019
149252-08-4 …… 1-K0020
149438-61-9 …… 1-K0004
149560-83-8 …… 1-K0003
150205-55-3 …… 1-P0057
150373-89-0 …… 1-R0001
150900-67-7 …… 1-T0069
150900-68-8 …… 1-B0015
150975-28-3 …… 1-S0113
150994-76-6 …… 1-H0048
150994-77-7 …… 1-H0037
151135-82-9 …… 1-D0054
151135-83-0 …… 1-D0053

151140-39-5 …… 1-M0003
151171-36-7 …… 1-S0111
151171-37-8 …… 1-S0114
151171-38-9 …… 1-S0112
151193-56-5 …… 1-H0060
151215-11-1 …… 1-M0004
151368-42-2 …… 1-S0106
151368-43-3 …… 1-P0070
152221-20-0 …… 1-V0014
152340-74-4 …… 1-S0055
152469-17-5 …… 1-P0062
152520-94-0 …… 1-K0011
152645-87-9 …… 1-S0097
152985-30-3 …… 1-I0007
153127-34-5 …… 1-A0052
153127-35-6 …… 1-A0053
153415-39-5 …… 1-S0043
153415-45-3 …… 1-T0024
153445-92-2 …… 1-V0004
153445-93-3 …… 1-V0005
153811-47-3 …… 1-M0048
153811-48-4 …… 1-M0041
153811-49-5 …… 1-D0067
154067-32-0 …… 1-H0030
154098-96-1 …… 1-P0005
155023-56-6 …… 1-P0044
155026-47-4 …… 1-I0005
155051-82-4 …… 1-M0043
155051-84-6 …… 1-M0037
155051-85-7 …… 1-H0046
155112-92-8 …… 1-W0004
155167-05-8 …… 1-D0072
155233-30-0 …… 1-C0090
155233-37-7 …… 1-K0014
155233-38-8 …… 1-K0015
155379-45-6 …… 1-S0104
155416-20-9 …… 1-Z0001
155416-21-0 …… 1-H0015
155512-17-7 …… 1-A0008
155519-91-8 …… 1-R0041
155566-08-8 …… 1-S0026
155595-93-0 …… 1-P0079
155606-58-9 …… 1-S0025
155740-03-7 …… 1-S0116
155740-04-8 …… 1-E0046
155944-12-0 …… 1-E0011
156101-08-5 …… 1-E0030
156101-09-6 …… 1-E0032
156101-10-9 …… 1-E0031
156162-01-5 …… 1-A0069
156644-82-5 …… 1-A0010
156644-83-6 …… 1-S0014
157207-61-9 …… 1-A0057
157207-62-0 …… 1-A0058
157207-63-1 …… 1-A0059
157207-64-2 …… 1-A0060
157653-66-2 …… 1-A0090
157998-91-9 …… 1-A0016
158189-15-2 …… 1-A0049
158446-38-9 …… 1-E0003
158446-39-0 …… 1-E0004
158848-16-9 …… 1-P0004
160568-13-8 …… 1-T0043
161064-22-8 …… 1-H0026
161099-37-2 …… 1-G0028
161099-38-3 …… 1-L0005
161407-86-9 …… 1-N0001
161956-24-7 …… 1-A0007
162413-62-9 …… 1-M0005
162666-19-5 …… 1-I0008
162827-25-0 …… 1-C0045
162857-55-8 …… 1-M0064
163136-07-0 …… 1-R0009
163136-27-4 …… 1-R0010
163136-28-5 …… 1-R0011
163136-29-6 …… 1-R0012
163136-30-9 …… 1-R0013
163434-73-9 …… 1-K0005
163564-55-4 …… 1-S0038
163564-57-6 …… 1-S0105
163565-67-1 …… 1-C0008
163633-28-1 …… 1-S0058
163633-29-2 …… 1-S0059
163633-30-5 …… 1-S0060
163633-31-6 …… 1-S0061
163633-32-7 …… 1-S0062

163634-08-0 …… 1-I0003
163931-99-5 …… 1-D0051
164596-57-0 …… 1-R0024
165132-99-0 …… 1-H0039
165171-15-3 …… 1-K0006
165171-16-4 …… 1-K0007
165186-98-1 …… 1-C0102
165187-01-9 …… 1-C0101
165187-15-5 …… 1-C0105
165187-16-6 …… 1-C0104
165187-17-7 …… 1-C0103
165689-30-5 …… 1-N0021
166547-21-3 …… 1-P0031
166833-86-9 …… 1-S0093
166833-87-0 …… 1-S0095
166870-74-2 …… 1-S0094
166907-42-2 …… 1-S0096
166983-85-3 …… 1-C0052
167172-72-7 …… 1-O0014
167172-78-3 …… 1-A0040
167172-79-4 …… 1-M0068
167355-37-5 …… 1-A0041
167355-38-6 …… 1-M0069
167355-40-0 …… 1-M0070
167868-08-8 …… 1-H0052
167960-60-3 …… 1-B0030
167960-61-4 …… 1-B0031
168009-87-8 …… 1-R0036
168074-91-7 …… 1-S0031
168074-92-8 …… 1-S0033
168109-51-1 …… 1-S0103
168111-92-0 …… 1-H0059
168180-12-9 …… 1-P0027
168288-07-1 …… 1-R0027
168434-84-2 …… 1-M0065
168434-86-4 …… 1-M0066
168434-87-5 …… 1-M0067
168434-88-6 …… 1-C0074
168434-89-7 …… 1-C0075
168482-80-2 …… 1-O0013
169056-26-2 …… 1-N0023
169056-27-3 …… 1-N0025
169056-28-4 …… 1-N0024
169758-57-0 …… 1-C0083
169790-25-4 …… 1-E0014
170969-74-1 …… 1-C0097
171439-46-6 …… 1-I0043
171864-76-9 …… 1-T0088
172430-57-8 …… 1-A0054
172586-13-9 …… 1-A0042
172586-14-0 …… 1-G0037
172588-13-5 …… 1-M0024
172588-18-0 …… 1-J0002
172923-89-6 …… 1-S0020
172924-21-9 …… 1-H0010
172997-84-1 …… 1-D0027
173220-06-9 …… 1-B0038
173220-08-1 …… 1-B0035
173221-00-6 …… 1-N0027
173221-01-7 …… 1-N0028
173221-02-8 …… 1-N0029
173221-05-1 …… 1-P0023
173327-05-4 …… 1-B0034
174158-66-8 …… 1-S0092
174176-91-1 …… 1-C0040
174176-93-3 …… 1-C0041
174721-08-5 …… 1-G0025
174755-61-4 …… 1-H0047
174916-18-8 …… 1-L0015
174916-19-9 …… 1-L0016
174916-20-2 …… 1-L0017
174916-21-3 …… 1-L0018
175033-28-0 …… 1-C0089
175617-26-2 …… 1-G0005
175991-51-2 …… 1-O0003
176050-45-6 …… 1-H0067
176050-46-7 …… 1-H0068
176050-47-8 …… 1-J0027
176050-50-3 …… 1-F0007
176739-66-5 …… 1-A0027
177765-55-8 …… 1-D0037
177765-56-9 …… 1-D0038
177795-22-1 …… 1-C0053
177795-23-2 …… 1-D0025
178120-47-3 …… 1-E0034
178232-25-2 …… 1-E0033

178494－83－2 …… 1－H0021
178494－84－3 …… 1－N0033
178494－85－4 …… 1－H0053
178494－86－5 …… 1－N0035
178494－87－6 …… 1－B0045
178895－25－5 …… 1－S0007
178924－37－3 …… 1－N0015
179094－52－1 …… 1－T0009
179234－02－7 …… 1－V0011
180161－85－7 …… 1－N0012
180161－86－8 …… 1－R0037
180161－87－9 …… 1－N0013
180161－88－0 …… 1－G0031
180161－89－1 …… 1－G0029
180282－91－1 …… 1－I0004
180285－72－7 …… 1－H0022
180285－78－3 …… 1－N0034
180465－44－5 …… 1－E0012
180465－45－6 …… 1－E0013
180580－73－8 …… 1－V0016
180779－43－5 …… 1－G0013
180779－44－6 …… 1－G0015
180961－80－2 …… 1－D0034
180980－35－2 …… 1－G0014
181279－55－0 …… 1－A0029
181486－81－7 …… 1－P0010
181486－82－8 …… 1－P0011
181489－99－6 …… 1－I0010
181622－50－4 …… 1－N0036
182162－13－6 …… 1－M0061
182166－71－8 …… 1－S0048
182166－72－9 …… 1－S0049
182267－25－0 …… 1－M0060
182556－80－5 …… 1－K0016
182560－42－5 …… 1－A0023
182565－73－7 …… 1－A0089
182752－32－5 …… 1－T0080
182806－02－6 …… 1－T0060
182806－03－7 …… 1－T0062
182806－04－8 …… 1－T0057
182806－05－9 …… 1－T0059
182968－26－9 …… 1－T0061
182968－27－0 …… 1－T0058
183137－69－1 …… 1－B0022
183195－98－4 …… 1－M0062
183195－99－5 …… 1－M0063
183204－32－2 …… 1－C0100
183254－62－8 …… 1－B0021
183506－66－3 …… 1－A0051
184093－44－5 …… 1－A0044
184093－45－6 …… 1－A0045
184093－46－7 …… 1－A0046
184240－38－8 …… 1－H0018
184240－39－9 …… 1－H0064
184288－37－7 …… 1－B0047
184587－72－2 …… 1－M0010
184706－60－3 …… 1－H0038
184776－33－8 …… 1－G0004
184776－34－9 …… 1－G0006
184777－32－0 …… 1－A0073
184777－34－2 …… 1－A0074
185213－27－8 …… 1－G0041
185432－00－2 …… 1－A0035
185950－79－2 …… 1－S0012
185950－80－5 …… 1－S0013
185950－81－6 …… 1－I0006
187025－37－2 …… 1－C0088
187538－73－4 …… 1－B0029
187674－63－1 …… 1－F0006
187811－06－9 …… 1－S0063
187811－07－0 …… 1－S0064
187811－08－1 …… 1－S0065
187811－10－5 …… 1－S0066
187811－11－6 …… 1－S0067
187837－71－4 …… 1－C0086
187837－73－6 …… 1－C0087
187837－77－0 …… 1－C0085
188295－46－7 …… 1－T0056
188485－40－7 …… 1－H0049
188640－77－9 …… 1－T0001
188640－78－0 …… 1－T0002
188640－79－1 …… 1－T0003
188640－80－4 …… 1－T0004
188640－82－6 …… 1－T0005
188640－89－3 …… 1－T0006
189031－47－8 …… 1－H0023

189031 - 48 - 9 …… 1 - A0006
189171 - 14 - 0 …… 1 - M0013
189171 - 16 - 2 …… 1 - C0037
189289 - 76 - 7 …… 1 - T0032
189290 - 28 - 6 …… 1 - T0016
189308 - 08 - 5 …… 1 - D0002
189308 - 09 - 6 …… 1 - D0003
189322 - 67 - 6 …… 1 - H0061
189322 - 68 - 7 …… 1 - A0014
189322 - 69 - 8 …… 1 - M0033
189343 - 27 - 9 …… 1 - D0048
189344 - 54 - 5 …… 1 - C0078
189351 - 14 - 2 …… 1 - C0077
189389 - 02 - 4 …… 1 - T0084
189389 - 05 - 7 …… 1 - T0085
190317 - 56 - 7 …… 1 - B0036
190317 - 57 - 8 …… 1 - B0037
190317 - 93 - 2 …… 1 - B0039
191487 - 71 - 5 …… 1 - H0036
191938 - 82 - 6 …… 1 - M0006
191977 - 96 - 5 …… 1 - M0009
192062 - 55 - 8 …… 1 - S0018
192572 - 93 - 3 …… 1 - D0065
192572 - 94 - 4 …… 1 - D0064
193352 - 77 - 1 …… 1 - O0022
193352 - 78 - 2 …… 1 - M0049
194025 - 76 - 8 …… 1 - R0014
194025 - 77 - 9 …… 1 - R0015
194025 - 78 - 0 …… 1 - R0016
194026 - 36 - 3 …… 1 - N0038
194150 - 49 - 7 …… 1 - C0068
194150 - 51 - 1 …… 1 - P0058
194657 - 26 - 6 …… 1 - B0023
194657 - 27 - 7 …… 1 - B0026
194657 - 28 - 8 …… 1 - B0025
194657 - 30 - 2 …… 1 - B0024
194737 - 13 - 8 …… 1 - A0013
194782 - 02 - 0 …… 1 - T0025
194782 - 03 - 1 …… 1 - T0026
194782 - 04 - 2 …… 1 - T0027
194851 - 84 - 8 …… 1 - J0009
194852 - 14 - 7 …… 1 - J0010
197304 - 01 - 1 …… 1 - G0032
197508 - 56 - 8 …… 1 - R0026
197508 - 57 - 9 …… 1 - S0002
197508 - 58 - 0 …… 1 - S0003
198336 - 58 - 2 …… 1 - B0010

分 子 式 索 引

$C_4H_7NO_2$ …… 1－H0059
$C_5H_{11}NO_2$ …… 1－M0024
1－T0082
$C_6H_{13}NO_4$ …… 1－B0019
$C_7H_{15}NO_5$ …… 1－H0014
$C_8H_{15}NO_4$ …… 1－C0035
1－D0041
1－E0016
1－E0017
$C_9H_8O_2$ …… 1－H0025
$C_9H_{10}O_3$ …… 1－M0014
$C_9H_{10}O_5$ …… 1－E0035
1－M0046
$C_9H_{11}N_3O_4S_2$ …… 1－C0083
$C_{10}H_{12}O_4$ …… 1－A0067
$C_{10}H_{13}BrCl_2$ …… 1－B0033
1－P0053
$C_{10}H_{13}N_5O_4$ …… 1－A0020
$C_{10}H_{14}BrCl_3$ …… 1－T0028
$C_{10}H_{14}Br_2Cl_2$ …… 1－B0032
1－C0044
$C_{10}H_{14}O_2$ …… 1－P0020
1－R0028
$C_{10}H_{18}O$ …… 1－T0030
$C_{11}H_{10}O_4$ …… 1－M0030
$C_{11}H_{12}O_3$ …… 1－M0074
1－N0001
$C_{11}H_{12}O_5$ …… 1－M0064
$C_{11}H_{13}NO_3$ …… 1－T0046
$C_{11}H_{14}O_4$ …… 1－R0030
$C_{11}H_{17}NO_6$ …… 1－R0026
$C_{12}H_{12}O_3$ …… 1－A0048
$C_{12}H_{12}O_5$ …… 1－S0031
$C_{12}H_{14}O$ …… 1－D0069
$C_{12}H_{14}O_4$ …… 1－D0060
$C_{12}H_{14}O_5$ …… 1－M0067
$C_{12}H_{16}O_3$ …… 1－A0063
1－I0026
$C_{13}H_8S_2$ …… 1－T0049
$C_{13}H_9Br_3O_5$ …… 1－V0012
$C_{13}H_{10}O_2S$ …… 1－E0026
$C_{13}H_{10}O_4$ …… 1－C0074
$C_{13}H_{12}O_4$ …… 1－C0075
1－G0041
$C_{13}H_{14}O_4$ …… 1－A0005
1－G0035
$C_{13}H_{14}O_5$ …… 1－G0036
$C_{13}H_{14}O_6$ …… 1－M0065
$C_{13}H_{16}O_3$ …… 1－M0044
$C_{13}H_{16}O_4$ …… 1－A0065
$C_{13}H_{20}O_3$ …… 1－V0017
$C_{13}H_{25}NO_{10}$ …… 1－G0030
$C_{14}H_{10}O_5$ …… 1－D0021
1－K0012
$C_{14}H_{11}Cl_3O_4$ …… 1－R0041
$C_{14}H_{11}NO_2$ …… 1－M0071
$C_{14}H_{11}NO_3$ …… 1－H0035
$C_{14}H_{12}O_4$ …… 1－F0009
1－P0032
$C_{14}H_{12}O_5$ …… 1－B0011
1－B0012
1－B0013
$C_{14}H_{14}O_2$ …… 1－E0037
1－E0038
$C_{14}H_{14}O_4$ …… 1－N0030
$C_{14}H_{16}O_2$ …… 1－P0058
$C_{14}H_{16}O_5$ …… 1－A0009
$C_{14}H_{16}O_6$ …… 1－G0026
$C_{14}H_{18}O_8$ …… 1－P0027
$C_{14}H_{18}O_9$ …… 1－W0004

$C_{14}H_{22}O_3$ …… 1 – D0055
1 – D0056
$C_{15}H_8O_5$ …… 1 – H0048
$C_{15}H_8O_6$ …… 1 – H0037
$C_{15}H_{10}N_2O_3$ …… 1 – H0042
1 – H0043
$C_{15}H_{10}O_3$ …… 1 – H0045
$C_{15}H_{10}O_5$ …… 1 – T0050
$C_{15}H_{10}O_6$ …… 1 – I0039
1 – T0051
$C_{15}H_{10}O_7$ …… 1 – H0040
1 – H0071
$C_{15}H_{12}O_3$ …… 1 – D0050
1 – M0059
$C_{15}H_{12}O_5$ …… 1 – D0022
1 – T0052
$C_{15}H_{13}NO_3$ …… 1 – C0059
1 – N0002
$C_{15}H_{14}O_3$ …… 1 – C0002
$C_{15}H_{14}O_6$ …… 1 – P0054
1 – P0074
$C_{15}H_{16}O_3$ …… 1 – D0017
$C_{15}H_{16}O_4$ …… 1 – E0028
1 – Q0003
$C_{15}H_{16}O_5$ …… 1 – Q0004
$C_{15}H_{18}O$ …… 1 – H0024
$C_{15}H_{18}O_3$ …… 1 – L0020
1 – X0001
$C_{15}H_{18}O_4$ …… 1 – A0062
1 – A0066
1 – M0053
1 – R0008
1 – T0008
$C_{15}H_{20}Br_2O$ …… 1 – D0032
1 – D0033
$C_{15}H_{20}N_2O$ …… 1 – S0072
$C_{15}H_{20}O$ …… 1 – A0084
1 – H0029
$C_{15}H_{20}O_2$ …… 1 – D0037
1 – D0038
1 – F0011
1 – F0012
1 – H0041
1 – I0008
1 – I0009
1 – S0044
1 – V0008
$C_{15}H_{20}O_3$ …… 1 – C0010
1 – D0079
1 – R0022
$C_{15}H_{20}O_4$ …… 1 – A0061
1 – H0055
1 – H0060
1 – S0068
1 – T0010
1 – T0019
1 – T0076
$C_{15}H_{20}O_5$ …… 1 – A0064
1 – H0031
$C_{15}H_{20}O_7$ …… 1 – N0011
$C_{15}H_{20}O_8$ …… 1 – A0033
1 – A0037
1 – D0046
$C_{15}H_{21}BrO$ …… 1 – I0031
$C_{15}H_{21}ClO_4$ …… 1 – C0045
$C_{15}H_{21}NO_6S$ …… 1 – N0018
1 – N0019
$C_{15}H_{22}BrClO$ …… 1 – E0008
$C_{15}H_{22}O$ …… 1 – C0003
$C_{15}H_{22}O_3$ …… 1 – F0010
$C_{15}H_{22}O_4$ …… 1 – F0013
1 – T0077
1 – T0088
$C_{15}H_{23}Br_2ClO$ …… 1 – I0034
$C_{15}H_{24}O_2$ …… 1 – C0014
$C_{15}H_{24}O_3$ …… 1 – B0002
$C_{15}H_{24}O_4S$ …… 1 – S0113
$C_{15}H_{25}Br_2ClO_2$ …… 1 – C0004
1 – I0017
$C_{15}H_{26}O_2$ …… 1 – B0003
1 – C0049
1 – D0010

$C_{15}H_{26}O_4S$ …… 1－S0111
$C_{15}H_{26}O_5S$ …… 1－S0112
1－S0114
$C_{16}H_8O_3$ …… 1－W0005
$C_{16}H_{12}$ …… 1－S0020
$C_{16}H_{12}O_7$ …… 1－D0059
1－I0037
1－M0052
$C_{16}H_{12}O_8$ …… 1－P0015
$C_{16}H_{14}O_5$ …… 1－H0008
$C_{16}H_{14}O_6$ …… 1－A0002
1－A0003
1－H0011
1－P0016
$C_{16}H_{14}O_7$ …… 1－F0005
$C_{16}H_{15}NO_4$ …… 1－A0068
$C_{16}H_{15}NO_5$ …… 1－M0031
$C_{16}H_{16}O_3$ …… 1－D0015
1－M0054
$C_{16}H_{16}O_6$ …… 1－O0025
$C_{16}H_{17}NO_4$ …… 1－D0061
$C_{16}H_{17}NO_5$ …… 1－M0032
$C_{16}H_{18}N_6O_5$ …… 1－A0031
$C_{16}H_{18}O_3$ …… 1－C0001
$C_{16}H_{18}O_8$ …… 1－G0011
$C_{16}H_{18}O_9$ …… 1－I0019
$C_{16}H_{20}Br_2O_3$ …… 1－C0106
1－I0021
$C_{16}H_{20}O_9$ …… 1－V0005
$C_{16}H_{21}NO_3$ …… 1－A0047
$C_{16}H_{22}O_8$ …… 1－V0004
$C_{16}H_{23}NO_6S$ …… 1－N0016
$C_{16}H_{24}O_4$ …… 1－D0051
$C_{17}H_{13}NO_4$ …… 1－V0002
$C_{17}H_{13}NO_7$ …… 1－A0057
$C_{17}H_{14}O_4$ …… 1－D0063
$C_{17}H_{14}O_6$ …… 1－D0057
1－D0058
1－H0044
$C_{17}H_{14}O_7$ …… 1－D0068
$C_{17}H_{14}O_8$ …… 1－D0062
1－T0035
$C_{17}H_{16}O_2$ …… 1－E0006
$C_{17}H_{16}O_4$ …… 1－A0085
$C_{17}H_{16}O_5$ …… 1－C0013
1－M0047
$C_{17}H_{16}O_6$ …… 1－P0013
$C_{17}H_{18}O_3$ …… 1－S0022
$C_{17}H_{18}O_4$ …… 1－L0019
$C_{17}H_{18}O_5$ …… 1－C0039
$C_{17}H_{19}NO_3$ …… 1－C0067
$C_{17}H_{20}O_4$ …… 1－H0046
$C_{17}H_{20}O_6$ …… 1－D0045
$C_{17}H_{22}O_2$ …… 1－B0049
1－H0007
1－O0021
$C_{17}H_{22}O_3$ …… 1－N0014
$C_{17}H_{22}O_5$ …… 1－T0091
$C_{17}H_{23}NO$ …… 1－S0032
$C_{17}H_{24}O_2$ …… 1－S0047
$C_{17}H_{24}O_3$ …… 1－M0061
1－S0052
$C_{17}H_{26}O_3$ …… 1－I0032
1－P0009
$C_{17}H_{30}O_2$ …… 1－S0050
$C_{18}H_{10}Cl_4O_6$ …… 1－R0040
$C_{18}H_{11}NO_4$ …… 1－H0010
$C_{18}H_{12}O_4$ …… 1－T0016
$C_{18}H_{12}O_9$ …… 1－E0002
$C_{18}H_{13}NO_4$ …… 1－M0056
$C_{18}H_{14}O_4$ …… 1－P0056
$C_{18}H_{15}NO_6$ …… 1－A0056
$C_{18}H_{15}NO_7$ …… 1－A0058
1－A0059
$C_{18}H_{16}O_4$ …… 1－T0017
1－T0018
$C_{18}H_{16}O_5$ …… 1－T0013
1－T0014
1－T0015
1－T0083

$C_{18}H_{16}O_6$ …… 1－H0065
1－I0011
1－S0011
1－S0105
$C_{18}H_{16}O_7$ …… 1－T0011
$C_{18}H_{16}O_8$ …… 1－V0009
$C_{18}H_{16}O_9$ …… 1－V0006
$C_{18}H_{17}NO_2$ …… 1－C0098
$C_{18}H_{17}NO_3$ …… 1－R0031
1－X0006
$C_{18}H_{17}NO_5$ …… 1－H0036
$C_{18}H_{18}O_4$ …… 1－D0052
$C_{18}H_{18}O_5$ …… 1－S0120
$C_{18}H_{18}O_6$ …… 1－A0030
1－I0012
$C_{18}H_{19}NO_3$ …… 1－N0007
$C_{18}H_{19}NO_4$ …… 1－F0004
1－L0004
1－P0022
$C_{18}H_{20}O_2$ …… 1－A0049
$C_{18}H_{24}O_3$ …… 1－B0020
$C_{18}H_{25}NO_7S$ …… 1－N0017
$C_{18}H_{26}O$ …… 1－V0014
$C_{18}H_{28}O_3$ …… 1－M0028
$C_{18}H_{32}O_3$ …… 1－L0006
$C_{18}H_{35}NO_5$ …… 1－B0034
1－B0035
1－B0038
1－B0039
$C_{18}H_{35}NO_6$ …… 1－B0036
1－B0037
$C_{19}H_{12}Cl_4O_6$ …… 1－R0039
$C_{19}H_{13}NO_3$ …… 1－F0006
$C_{19}H_{16}O_4$ …… 1－M0051
$C_{19}H_{16}O_{11}$ …… 1－T0048
$C_{19}H_{17}NO_4$ …… 1－H0050
$C_{19}H_{17}NO_7$ …… 1－A0060
$C_{19}H_{18}O$ …… 1－A0028
$C_{19}H_{18}O_6$ …… 1－G0006
1－T0038
1－T0039
1－T0040
1－V0011
$C_{19}H_{18}O_7$ …… 1－H0062
1－H0063
$C_{19}H_{18}O_8$ …… 1－C0050
1－C0051
1－S0069
$C_{19}H_{19}NO_3$ …… 1－M0029
$C_{19}H_{19}NO_4$ …… 1－P0002
$C_{19}H_{20}O$ …… 1－D0073
$C_{19}H_{20}O_3$ …… 1－P0021
$C_{19}H_{20}O_7$ …… 1－E0003
1－G0039
$C_{19}H_{22}O$ …… 1－D0074
$C_{19}H_{22}O_3$ …… 1－O0016
$C_{19}H_{22}O_5$ …… 1－I0003
$C_{19}H_{22}O_6$ …… 1－V0001
$C_{19}H_{23}NO_4$ …… 1－R0021
$C_{19}H_{24}O_2$ …… 1－C0068
$C_{19}H_{24}O_3$ …… 1－S0004
$C_{19}H_{26}N_2O$ …… 1－S0101
$C_{19}H_{26}N_2O_5$ …… 1－S0030
$C_{19}H_{26}O_3$ …… 1－M0037
$C_{19}H_{28}O_3$ …… 1－N0032
$C_{19}H_{28}O_9$ …… 1－C0078
$C_{19}H_{30}O_4$ …… 1－O0022
1－O0023
$C_{19}H_{32}O_3$ …… 1－I0033
$C_{19}H_{32}O_8$ …… 1－C0077
$C_{19}H_{36}O_{10}$ …… 1－R0027
$C_{20}H_{12}O_6$ …… 1－H0004
$C_{20}H_{13}Br_5O_7$ …… 1－V0013
$C_{10}H_{15}NO_6$ …… 1－K0017
$C_{20}H_{16}O_5$ …… 1－G0005
1－P0072
$C_{20}H_{18}O_7$ …… 1－G0032
$C_{20}H_{18}O_8$ …… 1－C0062
1－C0063
$C_{20}H_{18}O_9$ …… 1－E0036
1－X0002

$C_{20}H_{19}NO_2$ …… 1－B0010
$C_{20}H_{20}N_2O_3$ …… 1－N0003
$C_{20}H_{20}O_4$ …… 1－S0080
$C_{20}H_{20}O_5$ …… 1－D0065
1－E0018
$C_{20}H_{20}O_6$ …… 1－D0064
1－L0005
1－X0003
$C_{20}H_{20}O_7$ …… 1－I0040
1－S0057
$C_{20}H_{20}O_8$ …… 1－H0056
$C_{20}H_{21}NO_5$ …… 1－B0048
1－P0060
$C_{20}H_{22}O_4$ …… 1－D0066
1－T0033
1－T0034
$C_{20}H_{22}O_5$ …… 1－E0027
1－K0001
1－K0003
1－M0060
1－W0006
1－W0007
$C_{20}H_{22}O_9$ …… 1－T0037
$C_{20}H_{23}NO_2$ …… 1－Z0001
$C_{20}H_{23}NO_3$ …… 1－H0015
$C_{20}H_{24}N_2O$ …… 1－D0044
$C_{20}H_{24}O_2$ …… 1－C0093
1－S0021
$C_{20}H_{24}O_3$ …… 1－C0094
1－J0001
$C_{20}H_{24}O_4$ …… 1－C0071
$C_{20}H_{24}O_5$ …… 1－M0042
1－S0033
$C_{20}H_{24}O_6$ …… 1－I0028
1－L0021
$C_{20}H_{24}O_7$ …… 1－A0025
1－T0078
$C_{20}H_{24}O_8$ …… 1－V0007
$C_{20}H_{24}O_9$ …… 1－G0016
1－N0031
$C_{20}H_{24}O_{10}$ …… 1－D0012
1－G0017
1－G0019
1－G0020
$C_{20}H_{24}O_{11}$ …… 1－G0018
1－T0032
$C_{20}H_{26}O_3$ …… 1－J0005
1－T0085
$C_{20}H_{26}O_4$ …… 1－A0038
$C_{20}H_{26}O_5$ …… 1－H0058
1－O0024
1－R0003
1－T0070
$C_{20}H_{26}O_7$ …… 1－H0039
$C_{20}H_{26}O_8$ …… 1－S0013
$C_{20}H_{26}O_9$ …… 1－I0005
1－Y0001
$C_{20}H_{26}O_{10}$ …… 1－B0042
1－I0006
$C_{20}H_{27}NO_4$ …… 1－S0029
$C_{20}H_{28}O_8$ …… 1－C0079
1－D0014
1－P0045
$C_{20}H_{28}O_3$ …… 1－H0019
1－O0019
1－P0031
1－P0046
$C_{20}H_{28}O_4$ …… 1－O0002
1－S0086
$C_{20}H_{28}O_5$ …… 1－I0004
$C_{20}H_{28}O_6$ …… 1－C0042
$C_{20}H_{28}O_7$ …… 1－C0043
$C_{20}H_{28}O_8$ …… 1－P0040
$C_{20}H_{29}NO_4$ …… 1－S0028
$C_{20}H_{30}O$ …… 1－H0016
$C_{20}H_{30}O_2$ …… 1－A0001
1－N0005
1－P0007
1－P0047
1－S0001
1－S0015
$C_{20}H_{30}O_3$ …… 1－A0022

1 - C0081
1 - C0082
1 - G0001
1 - G0002
1 - G0003
1 - O0018
1 - O0020
$C_{20}H_{30}O_4$ …… 1 - C0080
1 - L0003
1 - S0038
$C_{20}H_{30}O_6$ …… 1 - R0004
$C_{20}H_{30}O_7$ …… 1 - H0047
$C_{20}H_{30}O_{11}$ …… 1 - C0057
$C_{20}H_{30}O_{13}$ …… 1 - F0008
$C_{20}H_{32}O_2$ …… 1 - S0014
$C_{20}H_{32}O_3$ …… 1 - D0049
1 - I0013
$C_{20}H_{32}O_4$ …… 1 - M0049
1 - M0050
1 - T0075
$C_{20}H_{34}O_2$ …… 1 - D0081
1 - D0082
$C_{20}H_{34}O_3$ …… 1 - A0083
$C_{20}H_{34}O_4$ …… 1 - Z0005
$C_{20}H_{36}O_4$ …… 1 - B0028
$C_{21}H_{16}O_6$ …… 1 - G0010
$C_{21}H_{16}O_8$ …… 1 - D0020
$C_{21}H_{19}N_3O_2$ …… 1 - M0036
$C_{21}H_{20}O_4$ …… 1 - D0002
1 - M0034
$C_{21}H_{20}O_6$ …… 1 - G0028
$C_{21}H_{20}O_9$ …… 1 - C0064
$C_{21}H_{20}O_{10}$ …… 1 - R0023
$C_{21}H_{20}O_{12}$ …… 1 - H0070
$C_{21}H_{22}N_2O_3$ …… 1 - I0041
1 - R0025
$C_{21}H_{22}O_4$ …… 1 - D0047
1 - T0020
$C_{21}H_{22}O_6$ …… 1 - F0001
$C_{21}H_{22}O_7$ …… 1 - E0005
1 - H0020
1 - I0035
$C_{21}H_{22}O_8$ …… 1 - G0038
1 - H0013
$C_{21}H_{22}O_{10}$ …… 1 - C0048
$C_{21}H_{22}O_{12}$ …… 1 - P0049
$C_{21}H_{23}NO_5$ …… 1 - T0047
$C_{21}H_{24}N_2O_4$ …… 1 - H0032
1 - I0029
1 - I0036
1 - P0075
$C_{21}H_{24}O_2$ …… 1 - D0072
$C_{21}H_{24}O_5$ …… 1 - E0023
1 - S0034
$C_{21}H_{24}O_{10}$ …… 1 - S0119
$C_{21}H_{25}NO_5$ …… 1 - T0041
$C_{21}H_{26}N_2O_3$ …… 1 - D0080
1 - M0035
$C_{21}H_{26}O_5$ …… 1 - K0002
$C_{21}H_{26}O_7$ …… 1 - P0069
$C_{21}H_{28}O_2$ …… 1 - G0044
$C_{21}H_{28}O_3$ …… 1 - T0084
$C_{21}H_{28}O_6$ …… 1 - F0007
$C_{21}H_{28}O_8$ …… 1 - M0002
1 - P0041
$C_{21}H_{28}O_9$ …… 1 - P0039
$C_{21}H_{30}O_4$ …… 1 - H0054
$C_{21}H_{30}O_9$ …… 1 - P0059
$C_{21}H_{31}NO_3$ …… 1 - S0085
$C_{21}H_{32}O_{12}$ …… 1 - C0056
$C_{21}H_{34}O_2$ …… 1 - B0018
1 - P0014
$C_{21}H_{34}O_3$ …… 1 - K0015
$C_{21}H_{34}O_{10}$ …… 1 - S0002
$C_{21}H_{36}O_4$ …… 1 - M0057
$C_{21}H_{36}O_{10}$ …… 1 - K0011
1 - S0003
$C_{21}H_{37}N_3$ …… 1 - N0027
1 - N0028
$C_{22}H_{14}O_6$ …… 1 - D0071
$C_{22}H_{16}O_8$ …… 1 - T0064

$C_{22}H_{21}N_3O_3$ …… 1 – A 0027
$C_{22}H_{22}O_4$ …… 1 – M 0055
$C_{22}H_{22}O_9$ …… 1 – M 0066
$C_{22}H_{22}O_{10}$ …… 1 – P 0030
$C_{22}H_{24}O_4$ …… 1 – T 0021
$C_{22}H_{24}O_8$ …… 1 – N 0038
$C_{22}H_{24}O_9$ …… 1 – A 0024
$C_{22}H_{26}N_2O_4$ …… 1 – A 0026
$C_{22}H_{26}N_2O_5$ …… 1 – H 0006
$C_{22}H_{26}O_4$ …… 1 – D 0003
$C_{22}H_{26}O_5$ …… 1 – C 0005
1 – C 0006
1 – W 0001
$C_{22}H_{26}O_{11}$ …… 1 – C 0092
$C_{22}H_{28}N_2O_4$ …… 1 – I 0038
$C_{22}H_{28}O_9$ …… 1 – K 0014
$C_{22}H_{28}O_5$ …… 1 – T 0009
$C_{22}H_{28}O_6$ …… 1 – P 0067
$C_{22}H_{28}O_7$ …… 1 – T 0071
1 – T 0072
1 – T 0073
$C_{23}H_{28}O_8$ …… 1 – I 0024
$C_{22}H_{28}O_9$ …… 1 – S 0012
$C_{22}H_{28}O_{13}$ …… 1 – M 0040
$C_{22}H_{30}O_2$ …… 1 – K 0013
$C_{22}H_{30}O_6$ …… 1 – L 0011
1 – L 0013
1 – P 0063
$C_{22}H_{30}O_7$ …… 1 – L 0012
$C_{22}H_{30}O_8$ …… 1 – A 0019
$C_{22}H_{32}O_5$ …… 1 – R 0019
$C_{22}H_{32}O_6$ …… 1 – R 0017
1 – R 0018
1 – X 0005
$C_{22}H_{32}O_7$ …… 1 – S 0051
$C_{22}H_{32}O_{13}$ …… 1 – C 0058
$C_{22}H_{33}NO_3$ …… 1 – S 0084
$C_{22}H_{34}O_3$ …… 1 – A 0010
$C_{22}H_{43}NO$ …… 1 – D 0078
$C_{23}H_{16}O_5$ …… 1 – O 0005
1 – O 0007
$C_{23}H_{18}O_3$ …… 1 – P 0005
$C_{23}H_{20}O_6$ …… 1 – D 0016
1 – P 0071
$C_{23}H_{22}O_6$ …… 1 – D 0013
$C_{23}H_{22}O_7$ …… 1 – R 0033
1 – T 0066
$C_{23}H_{26}N_2O_4$ …… 1 – I 0014
$C_{23}H_{26}N_2O_5$ …… 1 – I 0015
$C_{23}H_{26}O_6$ …… 1 – T 0029
$C_{23}H_{26}O_{10}$ …… 1 – D 0009
$C_{23}H_{26}O_{11}$ …… 1 – C 0007
1 – N 0037
1 – P 0050
$C_{23}H_{28}O_5$ …… 1 – M 0027
$C_{23}H_{28}O_6$ …… 1 – K 0004
$C_{23}H_{28}O_7$ …… 1 – E 0021
1 – S 0037
$C_{23}H_{28}O_8$ …… 1 – P 0006
1 – P 0068
1 – R 0006
$C_{23}H_{28}O_9$ …… 1 – D 0035
$C_{23}H_{28}O_{10}$ …… 1 – D 0042
$C_{23}H_{28}O_{13}$ …… 1 – P 0043
$C_{23}H_{30}O_4$ …… 1 – C 0104
$C_{23}H_{30}O_5$ …… 1 – E 0041
1 – E 0042
1 – E 0043
$C_{23}H_{30}O_6$ …… 1 – V 0015
$C_{23}H_{30}O_2$ …… 1 – G 0033
1 – G 0034
$C_{23}H_{33}NO_3$ …… 1 – S 0081
$C_{23}H_{34}O_5$ …… 1 – C 0100
1 – T 0092
$C_{23}H_{35}NOS$ …… 1 – C 0090
$C_{23}H_{38}O_3$ …… 1 – B 0009
$C_{23}H_{41}N_3$ …… 1 – N 0029
$C_{24}H_{16}O_{12}$ …… 1 – P 0025
$C_{24}H_{18}O_5$ …… 1 – O 0006
$C_{24}H_{18}O_6$ …… 1 – O 0008

$C_{24}H_{18}O_8$ …… 1 – S 0055
$C_{24}H_{20}O_7$ …… 1 – G 0027
$C_{24}H_{24}O_6$ …… 1 – G 0004
$C_{24}H_{26}N_2O_8$ …… 1 – P 0010
$C_{24}H_{26}O_6$ …… 1 – M 0011
$C_{24}H_{26}O_7$ …… 1 – D 0075
1 – M 0010
$C_{24}H_{26}O_{13}$ …… 1 – S 0007
$C_{24}H_{26}O_{14}$ …… 1 – S 0056
$C_{24}H_{27}NO_3$ …… 1 – D 0070
$C_{24}H_{27}NO_4$ …… 1 – H 0069
$C_{24}H_{28}O_6$ …… 1 – A 0004
$C_{24}H_{28}O_7$ …… 1 – E 0004
$C_{24}H_{28}O_8$ …… 1 – S 0097
$C_{24}H_{28}O_{11}$ …… 1 – P 0042
$C_{24}H_{28}O_{14}$ …… 1 – B 0025
$C_{24}H_{28}O_{15}$ …… 1 – B 0023
$C_{24}H_{30}O_4$ …… 1 – C 0099
$C_{24}H_{30}O_7$ …… 1 – A 0050
1 – S 0036
$C_{24}H_{30}O_8$ …… 1 – S 0023
1 – T 0074
$C_{24}H_{30}O_{10}$ …… 1 – D 0036
$C_{24}H_{31}NO_6$ …… 1 – G 0042
$C_{24}H_{32}O_7$ …… 1 – X 0004
$C_{24}H_{32}O_8$ …… 1 – L 0014
$C_{24}H_{34}O_7$ …… 1 – L 0025
$C_{24}H_{35}NO_5$ …… 1 – T 0042
$C_{24}H_{37}NO_7$ …… 1 – H 0051
$C_{24}H_{44}N_2$ …… 1 – P 0001
$C_{25}H_{20}O_5$ …… 1 – M 0048
$C_{25}H_{20}O_6$ …… 1 – O 0009
$C_{25}H_{22}O_5$ …… 1 – M 0041
$C_{25}H_{22}O_9$ …… 1 – S 0053
1 – S 0054
$C_{25}H_{24}O_6$ …… 1 – M 0058
$C_{25}H_{24}O_7$ …… 1 – P 0023
$C_{25}H_{26}O_5$ …… 1 – D 0053
$C_{25}H_{26}O_6$ …… 1 – E 0039
$C_{25}H_{28}O_4$ …… 1 – D 0054
$C_{25}H_{28}O_6$ …… 1 – K 0023
$C_{25}H_{28}O_7$ …… 1 – K 0025
$C_{25}H_{30}N_2O_8$ …… 1 – P 0011
$C_{25}H_{32}O_6$ …… 1 – C 0105
$C_{25}H_{32}O_8$ …… 1 – B 0027
1 – C 0084
$C_{25}H_{32}O_{13}$ …… 1 – O 0011
$C_{25}H_{34}O_6$ …… 1 – C 0101
$C_{25}H_{34}O_9$ …… 1 – C 0036
1 – S 0046
$C_{25}H_{35}NO_4$ …… 1 – S 0082
1 – S 0083
$C_{25}H_{36}O_6$ …… 1 – E 0030
1 – E 0031
1 – E 0033
1 – E 0034
$C_{25}H_{38}O_6$ …… 1 – E 0032
$C_{26}H_{20}O_{10}$ …… 1 – S 0010
$C_{26}H_{22}O_{10}$ …… 1 – S 0008
$C_{26}H_{24}O_5$ …… 1 – D 0067
$C_{26}H_{26}N_2$ …… 1 – Y 0014
$C_{26}H_{30}O_5$ …… 1 – C 0052
$C_{26}H_{30}O_7$ …… 1 – K 0027
$C_{26}H_{30}O_9$ …… 1 – D 0001
$C_{26}H_{32}O_5$ …… 1 – D 0008
$C_{26}H_{32}O_8$ …… 1 – B 0051
1 – K 0024
$C_{26}H_{33}NO_7$ …… 1 – G 0043
$C_{26}H_{34}O_8$ …… 1 – S 0024
$C_{26}H_{34}O_{14}$ …… 1 – D 0011
$C_{26}H_{36}O_8$ …… 1 – D 0006
$C_{26}H_{36}O_9$ …… 1 – L 0022
1 – L 0023
$C_{26}H_{38}O_2$ …… 1 – G 0009
$C_{26}H_{38}O_5$ …… 1 – M 0038
$C_{26}H_{46}N_2O$ …… 1 – E 0022
$C_{27}H_{22}O_{18}$ …… 1 – S 0102
$C_{27}H_{30}O_8$ …… 1 – D 0005
$C_{27}H_{30}O_9$ …… 1 – H 0028
$C_{27}H_{32}O_{15}$ …… 1 – B 0050

1 - I 0016
$C_{27}H_{32}O_{16}$ …… 1 - S 0107
1 - S 0108
1 - S 0109
1 - S 0110
$C_{27}H_{34}N_2O_{10}$ …… 1 - D 0043
1 - I 0023
$C_{27}H_{34}O_{15}$ …… 1 - E 0029
$C_{27}H_{36}O_4$ …… 1 - S 0040
$C_{27}H_{36}O_5$ …… 1 - S 0041
$C_{27}H_{36}O_{12}$ …… 1 - B 0040
$C_{27}H_{36}O_{13}$ …… 1 - B 0041
$C_{27}H_{37}NO_3$ …… 1 - J 0003
$C_{27}H_{38}O_3$ …… 1 - M 0043
$C_{27}H_{38}O_9$ …… 1 - S 0043
$C_{27}H_{38}O_{11}$ …… 1 - P 0037
$C_{27}H_{40}O_5$ …… 1 - P 0062
$C_{27}H_{41}NO_2$ …… 1 - E 0001
$C_{27}H_{41}NO_4$ …… 1 - H 0030
$C_{27}H_{42}O_4$ …… 1 - R 0035
$C_{27}H_{42}O_6$ …… 1 - H 0057
$C_{27}H_{44}O_4$ …… 1 - H 0023
$C_{28}H_{24}O_{16}$ …… 1 - D 0030
$C_{28}H_{32}O_8$ …… 1 - I 0025
$C_{28}H_{32}O_{15}$ …… 1 - P 0029
$C_{28}H_{34}O_6$ …… 1 - N 0020
$C_{28}H_{34}O_7$ …… 1 - S 0104
$C_{28}H_{34}O_8$ …… 1 - H 0012
1 - I 0043
$C_{28}H_{35}NO$ …… 1 - T 0089
1 - T 0090
$C_{28}H_{35}NO_2$ …… 1 - A 0021
$C_{28}H_{36}O_5$ …… 1 - A 0016
$C_{28}H_{36}O_9$ …… 1 - K 0021
$C_{28}H_{36}O_{10}$ …… 1 - B 0015
$C_{28}H_{38}O_5$ …… 1 - E 0044
1 - E 0045
1 - U 0006
1 - U 0007
$C_{28}H_{38}O_6$ …… 1 - A 0015
1 - H 0066
$C_{28}H_{38}O_7$ …… 1 - A 0017
$C_{28}H_{38}O_9$ …… 1 - C 0033
1 - L 0024
$C_{28}H_{38}O_{10}$ …… 1 - I 0007
1 - R 0002
$C_{28}H_{39}ClO_6$ …… 1 - C 0103
$C_{28}H_{39}NO_2$ …… 1 - E 0020
$C_{28}H_{40}O_4$ …… 1 - R 0014
$C_{28}H_{40}O_6$ …… 1 - C 0102
1 - M 0001
1 - U 0004
1 - U 0005
$C_{28}H_{40}O_8$ …… 1 - C 0023
$C_{28}H_{40}O_{11}$ …… 1 - P 0038
$C_{28}H_{42}O_7$ …… 1 - M 0039
$C_{28}H_{42}O_8$ …… 1 - C 0021
$C_{28}H_{58}O$ …… 1 - O 0001
$C_{29}H_{22}N_4O_4$ …… 1 - P 0034
1 - P 0035
$C_{29}H_{26}N_4O_4$ …… 1 - P 0033
$C_{29}H_{26}O_6$ …… 1 - P 0048
$C_{29}H_{31}NO_8$ …… 1 - H 0061
$C_{29}H_{32}O_{10}$ …… 1 - A 0029
$C_{29}H_{32}O_{11}$ …… 1 - I 0010
$C_{29}H_{34}O_{14}$ …… 1 - H 0072
$C_{29}H_{36}O_{16}$ …… 1 - P 0051
$C_{29}H_{36}O_{17}$ …… 1 - H 0005
$C_{29}H_{38}N_4O_5$ …… 1 - E 0015
$C_{29}H_{38}O_4$ …… 1 - C 0038
$C_{29}H_{38}O_6$ …… 1 - R 0016
$C_{29}H_{38}O_9$ …… 1 - E 0014
$C_{29}H_{38}O_{16}$ …… 1 - Y 0007
1 - Y 0009
$C_{29}H_{39}NO_6$ …… 1 - E 0025
$C_{29}H_{40}O_{10}$ …… 1 - C 0031
$C_{29}H_{41}NO_4$ …… 1 - A 0012
$C_{29}H_{42}O_8$ …… 1 - C 0022
$C_{29}H_{42}O_9$ …… 1 - C 0016
1 - C 0027

$C_{29}H_{44}O_5$ …… 1－R0015
$C_{29}H_{44}O_7$ …… 1－E0019
1－H0017
$C_{29}H_{46}O$ …… 1－D0018
$C_{29}H_{46}O_{16}$ …… 1－Y0005
$C_{29}H_{48}N_2O_2$ …… 1－P0003
$C_{29}H_{48}O$ …… 1－C0065
$C_{29}H_{59}O_2$ …… 1－I0001
$C_{29}H_{60}N_4O_2$ …… 1－H0021
$C_{30}H_{22}O_{10}$ …… 1－I0018
1－N0006
$C_{30}H_{22}O_{11}$ …… 1－G0008
$C_{30}H_{26}O_{12}$ …… 1－P0061
$C_{30}H_{26}O_{14}$ …… 1－H0003
$C_{30}H_{28}N_4O_4$ …… 1－P0036
$C_{30}H_{30}O_7$ …… 1－P0004
$C_{30}H_{33}NO_6$ …… 1－E0024
$C_{30}H_{33}NO_8$ …… 1－M0033
$C_{30}H_{33}NO_9$ …… 1－H0049
$C_{30}H_{36}O_4$ …… 1－S0071
$C_{30}H_{36}O_6$ …… 1－K0022
$C_{30}H_{36}O_7$ …… 1－K0026
$C_{30}H_{36}O_{13}$ …… 1－B0014
$C_{30}H_{38}O_8$ …… 1 K0016
$C_{30}H_{38}O_{11}$ …… 1－K0020
1－S0070
$C_{30}H_{38}O_{15}$ …… 1－C0054
$C_{30}H_{38}O_{16}$ …… 1－C0009
$C_{30}H_{42}O_4$ …… 1－P0070
$C_{30}H_{42}O_{10}$ …… 1－C0026
1－C0032
$C_{30}H_{44}O_3$ …… 1－N0008
1－N0009
$C_{20}H_{44}O_4$ …… 1－S0035
1－S0045
$C_{30}H_{44}O_8$ …… 1－T0080
$C_{30}H_{44}O_8$ …… 1－C0024
$C_{30}H_{44}O_9$ …… 1－C0019
1－C0028
$C_{30}H_{46}O_4$ …… 1－M0012
1－M0013
1－N0010
$C_{30}H_{47}NO_{12}$ …… 1－H0052
$C_{30}H_{48}O_2$ …… 1－E0007
1－H0027
1－K0008
$C_{30}H_{48}O_3$ …… 1－B0044
1－O0017
$C_{30}H_{48}O_4$ …… 1－P0055
1－T0086
1－W0003
$C_{20}H_{48}O_5$ …… 1－T0063
$C_{30}H_{50}BrO_7$ …… 1－V0003
$C_{30}H_{50}O_2$ …… 1－C0095
1－C0096
1－O0010
1－U0002
1－U0003
$C_{30}H_{50}O_8$ …… 1－C0037
1－H0026
1－T0079
$C_{30}H_{53}BrO_7$ …… 1－T0053
$C_{30}H_{62}N_4O$ …… 1－N0033
1－N0034
1－N0035
$C_{30}H_{62}N_4O_2$ …… 1－H0053
$C_{31}H_{20}O_{10}$ …… 1－I0020
$C_{31}H_{24}O_{10}$ …… 1－R0034
$C_{31}H_{28}N_2O_6$ …… 1－P0079
$C_{31}H_{29}NO_8$ …… 1－A0018
$C_{31}H_{30}N_2O_6$ …… 1－D0048
$C_{31}H_{33}NO_9$ …… 1－A0014
$C_{31}H_{38}O_9$ …… 1－T0026
$C_{31}H_{38}O_{11}$ …… 1－B0001
$C_{31}H_{40}O_{11}$ …… 1－S0016
$C_{31}H_{40}O_{15}$ …… 1－C0055
$C_{31}H_{44}O_{10}$ …… 1－C0017
$C_{31}H_{46}N_2O$ …… 1－S0087
$C_{31}H_{46}O_9$ …… 1－C0025
1－Y0016
$C_{31}H_{50}O_8$ …… 1－S0106

$C_{31}H_{64}N_4O$ …… 1－B0045
$C_{31}H_{64}N_4O_2$ …… 1－H0022
$C_{32}H_{26}O_{10}$ …… 1－T0065
$C_{32}H_{37}NO_9$ …… 1－K0019
$C_{32}H_{40}O_8$ …… 1－H0067
1－I0027
$C_{32}H_{40}O_9$ …… 1－S0118
$C_{32}H_{42}O_8$ …… 1－H0068
$C_{32}H_{42}O_{10}$ …… 1－A0090
$C_{32}H_{42}O_{12}$ …… 1－A0087
1－D0025
$C_{32}H_{42}O_{16}$ …… 1－B0043
$C_{32}H_{64}O_{16}$ …… 1－Y0002
1－Y0003
1－Y0006
$C_{32}H_{44}O_{17}$ …… 1－Y0010
$C_{32}H_{46}O_6$ …… 1－A0088
$C_{32}H_{48}O_6$ …… 1－B0008
1－C0008
1－D0027
$C_{32}H_{50}O_6$ …… 1－A0006
$C_{32}H_{50}O_8$ …… 1－B0007
$C_{32}H_{55}BrO_8$ …… 1－T0054
$C_{33}H_{24}O_{10}$ …… 1－K0010
$C_{33}H_{26}O_{17}$ …… 1－S0117
$C_{33}H_{32}O_8$ …… 1－P0044
$C_{33}H_{34}N_4O_3$ …… 1－P0080
$C_{33}H_{36}O_7$ …… 1－I0030
$C_{33}H_{38}O_6$ …… 1－D0026
$C_{33}H_{42}O_3$ …… 1－C0015
1－C0066
$C_{33}H_{62}O_{14}$ …… 1－A0086
1－T0055
$C_{33}H_{44}O_4$ …… 1－E0040
$C_{33}H_{44}O_9$ …… 1－S0025
1－S0026
$C_{33}H_{45}ClN_2O_{10}$ …… 1－M0026
$C_{33}H_{46}O_8$ …… 1－U0001
$C_{33}H_{46}O_{10}$ …… 1－O0015
$C_{33}H_{48}O_{10}$ …… 1－C0029
1－C0030
$C_{33}H_{55}NO_7$ …… 1－C0012
$C_{34}H_{20}O_{22}$ …… 1－E0013
$C_{34}H_{22}O_{22}$ …… 1－E0012
$C_{34}H_{24}O_{22}$ …… 1－O0004
$C_{34}H_{26}O_{23}$ …… 1－S0049
$C_{34}H_{39}NO_{11}$ …… 1－K0018
$C_{34}H_{40}O_{16}$ …… 1－A0032
$C_{34}H_{44}O_{16}$ …… 1－M0072
$C_{34}H_{44}O_{19}$ …… 1－P0012
$C_{34}H_{46}O_8S$ …… 1－P0024
$C_{34}H_{46}O_{16}$ …… 1－Y0013
$C_{34}H_{46}O_{17}$ …… 1－Y0004
1－Y0012
$C_{34}H_{49}N_5O_6$ …… 1－A0051
$C_{34}H_{54}O_7$ …… 1－D0023
$C_{34}H_{54}O_8$ …… 1－C0020
$C_{34}H_{57}NO_7$ …… 1－N0026
$C_{35}H_{28}O_{17}$ …… 1－S0116
$C_{35}H_{38}O_{13}$ …… 1－D0031
$C_{35}H_{44}O_{14}$ …… 1－T0067
$C_{35}H_{44}O_{18}$ …… 1－S0042
$C_{35}H_{54}O_7$ …… 1－I0002
$C_{35}H_{54}O_{14}$ …… 1－E0046
$C_{35}H_{60}O_6$ …… 1－S0039
$C_{35}H_{62}O_7$ …… 1－L0016
1－S0091
$C_{35}H_{64}O_7$ …… 1－A0042
1－A0054
1－G0037
1－I0044
1－J0002
$C_{35}H_{64}O_8$ …… 1－A0040
1－A0041
1－A0044
1－A0045
1－A0046
1－M0068
1－M0069
1－M0070
$C_{35}H_{66}O_7$ …… 1－J0004

$C_{36}H_{22}O_{18}$ …… 1－B0016
1－B0017
1－D0040
$C_{36}H_{30}O_{14}$ …… 1－E0009
1－E0010
$C_{36}H_{30}O_{16}$ …… 1－S0009
$C_{36}H_{36}N_2O_6$ …… 1－I0042
$C_{36}H_{38}O_{12}$ …… 1－T0036
$C_{36}H_{42}O_8$ …… 1－S0027
$C_{36}H_{46}O_{14}$ …… 1－T0007
$C_{36}H_{48}O_{16}$ …… 1－P0026
$C_{36}H_{48}O_{18}$ …… 1－Y0008
1－Y0011
$C_{36}H_{49}NO_{12}$ …… 1－A0011
$C_{36}H_{50}O_7$ …… 1－O0003
$C_{36}H_{54}O_{10}$ …… 1－C0018
$C_{36}H_{58}O_6$ …… 1－D0028
$C_{36}H_{58}O_7$ …… 1－D0024
1－H0038
$C_{36}H_{60}O_8$ …… 1－F0002
1－G0025
$C_{36}H_{40}O_9$ …… 1－F0003
$C_{36}H_{60}O_{10}$ …… 1－C0086
$C_{37}H_{40}N_2O_6$ …… 1－S0098
$C_{37}H_{44}O_{13}$ …… 1－C0053
$C_{37}H_{46}O_{10}$ …… 1－D0007
1－T0022
$C_{37}H_{50}O_{12}$ …… 1－N0023
$C_{37}H_{51}NO_8$ …… 1－T0027
$C_{37}H_{52}ClN_3O_{11}$ …… 1－T0068
$C_{37}H_{52}O_3$ …… 1－K0009
$C_{37}H_{54}O_6$ …… 1－H0009
$C_{37}H_{64}O_7$ …… 1－S0090
$C_{37}H_{46}O_6$ …… 1－I0022
1－M0015
$C_{37}H_{46}O_7$ …… 1－A0043
1－A0069
1－G0013
1－G0014
1－G0015
1－L0015
1－L0017
1－L0018
1－M0062
1－M0063
1－R0032
1－S0089
1－S0092
1－T0060
1－T0061
$C_{37}H_{66}O_8$ …… 1－B0046
1－B0047
1－G0012
1－H0018
1－H0064
1－P0008
1－R0029
$C_{37}H_{68}O_7$ …… 1－A0039
1－T0057
1－T0058
$C_{37}H_{70}O_4$ …… 1－T0056
$C_{38}H_{44}N_2O_8$ …… 1－N0004
$C_{38}H_{48}O_5$ …… 1－D0034
$C_{38}H_{50}O_6$ …… 1－G0007
1－G0045
1－G0047
$C_{38}H_{50}O_{12}$ …… 1－N0022
$C_{38}H_{52}N_4$ …… 1－D0039
$C_{38}H_{60}O_{13}$ …… 1－G0052
$C_{38}H_{61}NO_8$ …… 1－A0055
$C_{38}H_{62}O_{11}$ …… 1－C0087
$C_{38}H_{62}O_{12}$ …… 1－A0070
$C_{39}H_{32}O_{14}$ …… 1－K0005
1－P0052
$C_{39}H_{44}N_2O_8$ …… 1－T0043
$C_{39}H_{48}O_{12}$ …… 1－T0023
$C_{39}H_{53}NO_{11}$ …… 1－A0008
$C_{39}H_{54}O_6$ …… 1－K0006
1－K0007
$C_{39}H_{54}O_7$ …… 1－M0073
$C_{39}H_{62}O_{12}$ …… 1－C0069
$C_{39}H_{68}O_8$ …… 1－T0062

$C_{39}H_{70}O_8$ …… 1－T0059
$C_{40}H_{36}O_{12}$ …… 1－S0019
$C_{40}H_{46}N_2O_9$ …… 1－T0045
$C_{40}H_{50}O_{23}$ …… 1－B0024
$C_{40}H_{50}O_{24}$ …… 1－B0026
$C_{40}H_{52}O_{14}$ …… 1－N0021
$C_{40}H_{54}N_4O_2$ …… 1－D0019
$C_{40}H_{54}O_{12}$ …… 1－N0025
$C_{40}H_{56}O_7$ …… 1－H0033
1－H0034
$C_{40}H_{64}O_{13}$ …… 1－B0030
$C_{40}H_{66}O_{12}$ …… 1－C0085
1－C0089
$C_{40}H_{66}O_{13}$ …… 1－A0082
$C_{41}H_{26}O_{26}$ …… 1－C0034
1－V0010
$C_{41}H_{30}O_{26}$ …… 1－P0077
$C_{41}H_{30}O_{28}$ …… 1－R0020
$C_{41}H_{47}NO_{20}$ …… 1－W0002
$C_{41}H_{48}N_2O_8$ …… 1－T0044
$C_{41}H_{50}O_{14}$ …… 1－T0025
$C_{41}H_{54}O_{12}$ …… 1－N0024
$C_{41}H_{55}NO_{14}$ …… 1－A0007
$C_{41}H_{64}O_{13}$ …… 1－G0049
$C_{41}H_{66}O_{11}$ …… 1－R0005
$C_{41}H_{66}O_{13}$ …… 1－A0073
1－G0048
$C_{41}H_{68}O_{12}$ …… 1－C0088
1－H0002
$C_{41}H_{68}O_{14}$ …… 1－A0076
$C_{41}H_{70}O_{14}$ …… 1－C0097
$C_{42}H_{26}O_{21}$ …… 1－T0081
$C_{42}H_{32}O_9$ …… 1－C0076
$C_{42}H_{83}O_{14}$ …… 1－T0069
$C_{42}H_{56}N_4O_4$ …… 1－T0031
$C_{42}H_{68}O_{14}$ …… 1－Z0006
$C_{42}H_{68}O_{13}$ …… 1－R0007
1－S0005
1－S0006
$C_{42}H_{68}O_{14}$ …… 1－J0008
$C_{42}H_{70}O_{13}$ …… 1－C0091
$C_{42}H_{79}NO_9$ …… 1－C0041
$C_{43}H_{51}N_{11}O_7$ …… 1－A0023
$C_{43}H_{52}N_2O_{10}$ …… 1－M0025
$C_{43}H_{58}O_6$ …… 1－G0046
$C_{43}H_{60}O_9$ …… 1－D0004
$C_{43}H_{60}O_{20}$ …… 1－A0089
$C_{43}H_{66}O_{16}$ …… 1－N0012
$C_{43}H_{66}O_{17}$ …… 1－R0009
$C_{43}H_{66}O_{18}$ …… 1－R0010
$C_{43}H_{68}O_{16}$ …… 1－R0037
$C_{43}H_{70}O_{15}$ …… 1－A0075
$C_{43}H_{70}O_{16}$ …… 1－A0071
$C_{43}H_{74}O_4$ …… 1－T0087
$C_{44}H_{32}O_{27}$ …… 1－P0028
$C_{44}H_{50}N_8$ …… 1－Q0001
1－Q0002
$C_{44}H_{54}N_4O_5$ …… 1－M0045
$C_{44}H_{62}O_{18}$ …… 1－H0001
$C_{44}H_{68}O_{16}$ …… 1－N0013
$C_{44}H_{68}O_{17}$ …… 1－G0029
$C_{44}H_{70}O_{15}$ …… 1－A0081
$C_{44}H_{70}O_{16}$ …… 1－R0038
$C_{44}H_{83}NO_9$ …… 1－C0040
$C_{45}H_{36}O_{22}$ …… 1－O0012
$C_{45}H_{59}N_7O_{10}$ …… 1－O0013
$C_{45}H_{72}O_{17}$ …… 1－C0070
1－G0040
1－Z0002
$C_{45}H_{72}O_{19}$ …… 1－P0057
$C_{45}H_{74}O_{18}$ …… 1－A0034
1－A0035
1－M0004
$C_{45}H_{74}O_{80}$ …… 1－M0005
$C_{46}H_{36}O_{31}$ …… 1－P0078
$C_{46}H_{50}N_2O_{18}$ …… 1－E0011
$C_{46}H_{57}NO_{14}$ …… 1－T0024
$C_{46}H_{70}O_{14}$ …… 1－G0053
$C_{46}H_{72}O_{18}$ …… 1－S0095
$C_{46}H_{74}O_{17}$ …… 1－B0031

$C_{46}H_{78}O_{19}$ …… 1 – A0036
$C_{47}H_{72}O_{18}$ …… 1 – G0051
$C_{47}H_{74}O_{17}$ …… 1 – P0018
$C_{47}H_{74}O_{18}$ …… 1 – G0050
1 – S0099
$C_{47}H_{76}O_{17}$ …… 1 – A0074
1 – A0080
1 – Z0003
$C_{47}H_{78}O_{19}$ …… 1 – A0077
1 – A0078
1 – A0079
$C_{48}H_{32}O_{32}$ …… 1 – S0048
$C_{48}H_{60}N_6O_{16}$ …… 1 – R0001
$C_{48}H_{76}O_{18}$ …… 1 – C0072
1 – P0019
$C_{48}H_{76}O_{19}$ …… 1 – S0017
1 – S0018
$C_{48}H_{76}O_{19}$ …… 1 – Y0015
$C_{48}H_{78}O_{17}$ …… 1 – R0024
$C_{48}H_{78}O_{18}$ …… 1 – J0006
1 – J0007
1 – P0076
$C_{48}H_{78}O_{19}$ …… 1 – S0073
1 – S0076
1 – S0115
$C_{48}H_{82}O_{18}$ …… 1 – G0024
$C_{48}H_{82}O_{20}$ …… 1 – M0007
1 – M0017
1 – M0019
$C_{49}H_{74}O_{17}$ …… 1 – S0094
$C_{49}H_{76}O_{18}$ …… 1 – S0093
$C_{49}H_{76}O_{19}$ …… 1 – G0054
$C_{49}H_{76}O_{22}$ …… 1 – R0011
$C_{49}H_{76}O_{23}$ …… 1 – R0012
$C_{49}H_{82}O_{22}$ …… 1 – A0072
$C_{49}H_{84}O_{20}$ …… 1 – M0018
$C_{50}H_{78}O_{19}$ …… 1 – C0073
$C_{50}H_{80}O_{21}$ …… 1 – B0006
$C_{50}H_{80}O_{22}$ …… 1 – G0031
$C_{50}H_{80}O_{23}$ …… 1 – C0046
$C_{50}H_{82}O_{22}$ …… 1 – D0029
$C_{50}H_{86}O_{20}$ …… 1 M0006
1 – M0016
$C_{51}H_{82}O_{21}$ …… 1 – B0005
$C_{51}H_{82}O_{22}$ …… 1 – B0004
1 – S0079
$C_{51}H_{84}O_{22}$ …… 1 – P0064
1 – P0066
$C_{51}H_{84}O_{23}$ …… 1 – P0065
$C_{52}H_{82}O_{21}$ …… 1 – C0060
$C_{52}H_{82}O_{23}$ …… 1 – R0036
$C_{52}H_{84}O_{19}$ …… 1 – S0062
1 – S0066
$C_{52}H_{84}O_{21}$ …… 1 – Z0004
$C_{52}H_{84}O_{23}$ …… 1 – S0078
$C_{53}H_{73}O_{11}$ …… 1 – T0012
$C_{53}H_{82}O_{22}$ …… 1 – S0103
$C_{53}H_{84}O_{23}$ …… 1 – S0100
$C_{53}H_{86}O_{22}$ …… 1 – A0052
$C_{53}H_{86}O_{24}$ …… 1 – S0075
$C_{53}H_{90}O_{22}$ …… 1 – G0022
1 – G0023
$C_{54}H_{54}O_{11}$ …… 1 – B0021
1 – B0022
$C_{54}H_{86}O_{22}$ …… 1 – A0013
$C_{54}H_{92}O_{23}$ …… 1 – G0021
$C_{54}H_{92}O_{25}$ …… 1 – M0009
1 – M0021
1 – M0023
$C_{55}H_{82}N_{10}$ …… 1 – P0073
$C_{55}H_{85}NO_{19}$ …… 1 – S0058
1 – S0060
$C_{55}H_{85}NO_{20}$ …… 1 – S0059
1 – S0067
$C_{55}H_{86}O_{23}$ …… 1 – S0096
$C_{55}H_{86}O_{28}$ …… 1 – R0013
$C_{55}H_{88}O_{22}$ …… 1 – C0061
$C_{55}H_{94}O_{25}$ …… 1 – M0008
1 – M0020
1 – M0022
$C_{56}H_{42}O_{12}$ …… 1 – V0016

$C_{56}H_{76}N_8O_{16}$ …… 1－N0036
$C_{56}H_{77}N_7O_{18}S$ …… 1－O0014
$C_{56}H_{82}O_{22}$ …… 1－P0017
$C_{56}H_{87}NO_{20}$ …… 1－S0061
$C_{56}H_{90}O_{28}$ …… 1－D0076
$C_{57}H_{86}O_{25}$ …… 1 S0088
$C_{57}H_{94}O_{28}$ …… 1 M0003
$C_{57}H_{94}O_{29}$ …… 1－C0047
$C_{58}H_{74}O_8$ …… 1－C0011
$C_{58}H_{90}O_{25}$ …… 1－L0008
$C_{58}H_{94}O_{24}$ …… 1－S0063
$C_{58}H_{94}O_{26}$ …… 1－J0009
1－T0006
$C_{58}H_{94}O_{27}$ …… 1－A0053
$C_{58}H_{94}O_{28}$ …… 1－S0077
$C_{59}H_{92}O_{26}$ …… 1－L0007
$C_{59}H_{96}O_{27}$ …… 1－J0010
$C_{59}H_{96}O_{29}$ …… 1－S0074
$C_{60}H_{78}O_8$ …… 1－N0015
$C_{61}H_{95}NO_{24}$ …… 1－S0065
$C_{62}H_{100}O_{33}$ …… 1－D0077
$C_{63}H_{102}O_{30}$ …… 1－T0003
1－T0004
$C_{64}H_{100}O_{30}$ …… 1－L0009
$C_{64}H_{102}O_{32}$ …… 1－B0029
$C_{64}H_{104}O_{29}$ …… 1 S0064
$C_{64}H_{104}O_{31}$ …… 1－T0005
$C_{65}H_{102}O_{31}$ …… 1－L0010
$C_{68}H_{48}O_{44}$ …… 1－L0001
1－L0002
$C_{69}H_{112}O_{35}$ …… 1－T0001
1－T0002

生 物 活 性 索 引

抗酸/抗胀气(A2A)

1－A0025； 1－P0028； 1－P0032

抗溃疡(A2B9)

1－A0001； 1－A0005； 1－A0009；
1－A0025； 1－D0014； 1－D0017；
1－D0046； 1－D0050； 1－E0022；
1－G0009； 1－H0070； 1－L0020；
1－M0014； 1－M0053； 1－P0003；
1－P0028； 1－S0008； 1－S0028；
1－S0029； 1－S0030； 1－S0040；
1－S0071； 1－S0087

解痉(A3)

1－A0063； 1－B0018； 1－H0008；
1－N0016； 1－N0017； 1－N0018；
1－N0019； 1－R0023； 1－S0041；
1－S0111； 1－S0112； 1－S0113；
1－S0114； 1－T0086

止吐(A4A)

1－S0052

利胆(A5A)

1－T0030

保肝(A5B)

1－A0032； 1－A0033； 1－A0084；
1－B0050； 1－C0012； 1－C0040；
1－C0041； 1－C0062； 1－C0063；
1－C0064； 1－C0098； 1－D0060；
1－D0073； 1－G0021； 1－G0023；
1－H0070； 1－I0016； 1－I0037；
1－M0030； 1－N0007； 1－O0010；
1－P0042； 1－P0043； 1－R0028；
1－S0006； 1－S0020； 1－S0042；
1－S0053； 1－S0054； 1－S0074；
1－S0075； 1－T0032； 1－T0037；
1－U0002； 1－U0003

缓泻(A6)

1－P0020； 1－P0029； 1－P0030

抗糖尿病(A10B)

1－C0069； 1－C0070； 1－G0022；
1－S0005； 1－S0099； 1－S0102；
1－T0063

抗糖尿病并发症(A10C)

1－G0022

促进食欲(A15)

1－E0022

其他消化道活性(A16)

1－L0001； 1－L0002

抗凝(B1A)

1－A0032； 1－A0034； 1－A0056；
1－A0057； 1－A0058； 1－A0059；
1－A0060； 1－B0010； 1－C0007；
1－C0071； 1－D0011； 1－D0012；
1－D0075； 1－E0035； 1－F0001；
1－F0004； 1－G0016； 1－G0017；
1－G0018； 1－G0019； 1－G0022；
1－H0015； 1－H0070； 1－I0003；
1－I0035； 1－I0037； 1－M0003；
1－M0004； 1－M0005； 1－M0038；
1－M0039； 1－M0047； 1－M0052；
1－M0059； 1－M0071； 1－M0072；
1－N0004； 1－N0005； 1－N0030；
1－N0031； 1－P0007； 1－P0071；
1－P0073； 1－Q0001； 1－Q0002；
1－R0021； 1－R0025； 1－S0008；

1 - S0010; 1 - S0019; 1 - S0031;
1 - S0033; 1 - S0052; 1 - S0057;
1 - S0118; 1 - T0029; 1 - T0092;
1 - V0001; 1 - V0015; 1 - W0001;
1 - X0002; 1 - X0006

纤维蛋白溶解(B1B1)
1 - I0001

抗血栓(B1B9)
1 - A0001; 1 - E0002; 1 - E0035;
1 - G0023; 1 - S0069; 1 - T0037

抗纤维蛋白溶解(B2A)
1 - A0023; 1 - B0016; 1 - B0017;
1 - D0040; 1 - E0002; 1 - P0025;
1 - S0119; 1 - T0081

止血(B2B)
1 - S0093; 1 - S0094; 1 - S0095

降血脂(B4A)
1 - A0022; 1 - G0021; 1 - G0022;
1 - I0037; 1 - L0006; 1 - N0008;
1 - N0009; 1 - N0010; 1 - P0009;
1 - S0038; 1 - S0045; 1 - S0074;
1 - S0075

增加白细胞等(B7Z)
1 - A0075; 1 - C0065; 1 - I0037

抗心律失常(C1B)
1 - A0011; 1 - G0021; 1 - G0022;
1 - G0023; 1 - G0024; 1 - G0042;
1 - G0043; 1 - M0025; 1 - M0052;
1 - M0056; 1 - N0004; 1 - N0037;
1 - S0072

强心(C1C1)
1 - A0047; 1 - D0001; 1 - E0029;
1 - F0004; 1 - G0040; 1 - G0042;
1 - G0043; 1 - H0008; 1 - H0051;
1 - H0052; 1 - I0002; 1 - I0038;
1 - M0025; 1 - M0052; 1 - N0004;
1 - S0052; 1 - S0072; 1 - T0013;
1 - T0014; 1 - T0015

扩张冠脉(C1D1)
1 - G0026; 1 - G0042; 1 - I0037;
1 - M0025; 1 - N0030; 1 - P0032;
1 - S0008; 1 - T0018; 1 - T0092

钙拮抗(C1D2)
1 - D0068; 1 - F0002; 1 - F0003;
1 - G0021; 1 - G0022; 1 - G0023;
1 - I0038; 1 - M0006; 1 - M0007;
1 - M0008; 1 - M0009; 1 - M0016;
1 - M0017; 1 - M0018; 1 - M0019;
1 - M0020; 1 - M0021; 1 - M0022;
1 - M0023; 1 - M0025; 1 - N0004;
1 - O0025; 1 - S0074; 1 - S0075

抗心绞痛(C1D3)
1 - E0025; 1 - S0072

降低血压(C2B9)
1 - A0011; 1 - A0012; 1 - A0047;
1 - C0034; 1 - D0043; 1 - E0015;
1 - E0039; 1 - H0003; 1 - H0030;
1 - I0023; 1 - I0038; 1 - J0003;
1 - N0004; 1 - N0016; 1 - N0017;
1 - N0018; 1 - N0019; 1 - O0011;
1 - P0028; 1 - P0032; 1 - P0061;
1 - S0019; 1 - S0052

扩张血管(C4A)
1 - D0014; 1 - G0021; 1 - G0024;
1 - I0038

扩张肾血管(C4B)
1 - G0024

升高血压(C6C)
1 - G0021

其他心血管作用(C9Z)

1 A0020; 1 C0035; 1 D0014;
1 G0043; 1 I0015; 1 L0006;
1 M0060; 1 M0061; 1 S0008;
1 S0052; 1 S0069; 1 S0072;
1 T0029

润肤(D2A)
1 A0001; 1 B0044

抗痤疮(D10A)
1 P0045; 1 P0047

防治其他皮肤病(D11Z)
1 C0052; 1 L0006; 1 N0005;
1 T0030

醛糖还原酶抑制剂(E2)
1 B0018; 1 C0048; 1 D0002;
1 D0003; 1 D0030; 1 D0059;
1 D0062; 1 D0081; 1 D0082;
1 E0036; 1 G0033; 1 H0005;
1 H0011; 1 H0040; 1 I0039;
1 M0001; 1 P0015; 1 R0023;
1 S0007; 1 S0008; 1 T0035;
1 T0039

环氧化酶抑制剂(E3)
1 M0052; 1 P0004; 1 P0021

脂氧化酶抑制剂(E5)
1 B0009; 1 B0018; 1 G0034;
1 H0005; 1 H0071; 1 M0058;
1 P0004; 1 P0021; 1 P0032;
1 P0051; 1 S0008; 1 S0015;
1 S0050; 1 S0057

单胺氧化酶(E6)
1 C0074; 1 C0075; 1 G0028;
1 L0005; 1 P0032; 1 V0009

cAMP 磷酸二酯酶抑制剂(E8)
1 B0030; 1 B0031; 1 D0016;
1 D0029; 1 D0075; 1 G0021;
1 G0022; 1 G0023; 1 G0024;
1 G0029; 1 G0031; 1 G0040;
1 H0005; 1 K0022; 1 K0023;
1 M0010; 1 N0012; 1 N0013;
1 P0033; 1 P0034; 1 P0035;
1 P0036; 1 P0051; 1 R0009;
1 R0010; 1 R0011; 1 R0012;
1 R0013; 1 R0037; 1 R0038;
1 S0019; 1 T0039

磷酸二酯酶抑制剂(E9)
1 A0032; 1 D0063; 1 P0017;
1 P0018; 1 P0019

酪氨酸酶抑制剂(E11)
1 A0029; 1 B0018; 1 E0002;
1 G0023; 1 I0010

黄嘌呤氧化酶抑制剂(E12)
1 D0057; 1 D0058; 1 I0015;
1 O0004

逆转录酶抑制剂(E15)
1 C0005; 1 H0040; 1 I0039;
1 M0001; 1 P0061; 1 R0020;
1 S0048; 1 S0049; 1 S0102;
1 S0116; 1 S0117; 1 T0039;
1 T0083

葡萄糖基转移酶抑制剂(E16)
1 M0001

蛋白酶(E17)
1 M0011; 1 O0013; 1 O0014;
1 P0061; 1 P0077; 1 S0069;
1 T0054; 1 V0009

拓扑异构酶抑制剂(E18)
1 P0077; 1 R0020; 1 S0102;
1 S0104; 1 S0105

β-葡萄糖醛酸酶抑制剂(E19)
1 S0041

Na^+,K^+－ATP酶抑制剂(E20)
1－H0051; 1－H0052; 1－M0011;
1－M0058

鸟尿酸脱羧酶抑制剂(E21)
1－D0013; 1－P0063

糖甙酶抑制剂(E22)
1－B0019; 1－B0034; 1－B0035;
1－B0036; 1－B0037; 1－B0038;
1－B0039; 1－C0035; 1－D0030;
1－D0041; 1－E0016; 1－E0017;
1－G0030; 1－H0014; 1－M0024;
1－P0049; 1－T0082

羟基甾体脱氢酶抑制剂(E23)
1－A0033; 1－G0024; 1－H0011

胆碱乙酰转移酶抑制剂(E24)
1－C0015; 1－C0045

麦芽糖酶抑制剂(E25)
1－D0059; 1－D0062; 1－H0040;
1－I0039; 1－P0015; 1－V0012;
1－V0013

蔗糖甙抑制剂(E26)
1－D0059; 1－D0062; 1－H0040;
1－P0015

涎酶抑制剂(E27)
1－I0039; 1－S0011

磷脂酶抑制剂(E28)
1－K0016; 1－K0022; 1－K0023;
1－K0024; 1－K0025; 1－K0026;
1－K0027

细胞脱氢酶抑制剂(E31)
1－E0009; 1－E0010; 1－O0012

角鲨烯合成酶抑制剂(E32)
1－S0038

蛋白磷酸酯酶抑制剂(E33)
1－N0036

芳化酶抑制剂(E34)
1－O0001

泛醌氧化还原酶抑制剂(E35)
1－A0043; 1－R0032; 1－S0089

细胞呼吸酶抑制剂(E36)
1－M0074

法呢基蛋白转移酶抑制剂(E37)
1－C0100; 1－C0101; 1－C0102;
1－C0103; 1－C0104; 1－C0105;
1－H0025

聚合酶抑制剂(E38)
1－S0116

焦磷酸－果糖转移酶抑制剂(E39)
1－B0019

芳香－L－氨基酸脱羧酶抑制剂(E40)
1－P0032

胶原酶抑制剂(E41)
1－E0035

透明质酸酶抑制剂(E43)
1－P0077

引产(G2A)
1－T0012

抗雌激素(G3C2)
1－Y0014

性激素(G3H)
1－C0054

男性避孕(G5C)

1－A0070； 1－A0071； 1－A0072；
1－C0038； 1－C0046； 1－C0047；
1－D0076； 1－D0077； 1－P0057

其他影响生殖(G6Z)
1－B0018； 1－G0017； 1－H0032；
1－M0057； 1－P0067； 1－P0068；
1－R0021； 1－Y0014； 1－Z0005

促肾上腺皮质激素(H1A)
1－S0006

甲状腺激素(H3A)
1－G0044

前列腺素(H4B)
1－F0004； 1－I0011

释放激素(H4C)
1－G0021； 1－G0022； 1－G0023；
1－G0024

其他激素(H4Z)
1－E0019； 1－H0017； 1－H0057

抗真菌(J2A)
1－A0022； 1－A0048； 1－A0085；
1－C0014； 1－C0074； 1－C0075；
1－D0014； 1－D0020； 1－D0047；
1－D0010； 1－D0052； 1－D0068；
1－E0037； 1－E0038； 1－G0003；
1－G0040； 1－H0066； 1－I0009；
1－I0026； 1－L0019； 1－M0011；
1－M0034； 1－M0074； 1－O0025；
1－P0031； 1－P0045； 1－P0047；
1－P0054； 1－P0058； 1－P0067；
1－P0068； 1－P0069； 1－S0044；
1－T0033； 1－T0034

抗菌(J3Z)
1－A0001； 1－A0022； 1－A0027；
1－A0050； 1－A0063； 1－A0081；
1－A0082； 1－A0085； 1－B0018；
1－B0020； 1－B0027； 1－B0032；
1－B0033； 1－B0045； 1－C0004；
1－C0008； 1－C0009； 1－C0010；
1－C0044； 1－C0048； 1－C0068；
1－C0076； 1－C0096； 1－D0019；
1－D0021； 1－D0022； 1－D0030；
1－D0039； 1－D0044； 1－D0050；
1－D0052； 1－D0066； 1－D0070；
1－D0080； 1－D0081； 1－D0082；
1－E0020； 1－E0026； 1－E0035；
1－F0005； 1－F0007； 1－F0008；
1－G0001； 1－G0002； 1－G0007；
1－G0010； 1－G0011； 1－G0017；
1－G0022； 1－G0040； 1－H0021；
1－H0022； 1－H0024； 1－H0026；
1－H0029； 1－H0040； 1－H0046；
1－H0047； 1－H0053； 1－H0058；
1－H0059； 1－H0062； 1－H0066；
1－H0067； 1－H0068； 1－I0017；
1－I0019； 1－I0025； 1－I0027；
1－I0034； 1－I0043； 1－K0005；
1－K0012； 1－L0004； 1－L0011；
1－L0012； 1－L0013； 1－L0014；
1－M0001； 1－M0011； 1－M0035；
1－M0040； 1－M0043； 1－M0044；
1－M0052； 1－N0003； 1－N0014；
1－N0015； 1－N0033； 1－N0034；
1－N0035； 1－O0002； 1－O0003；
1－O0011； 1－O0016； 1－O0018；
1－P0008； 1－P0044； 1－P0046；
1－P0051； 1－P0052； 1－P0053；
1－P0055； 1－P0058； 1－P0074；
1－R0006； 1－R0030； 1－R0035；
1－S0006； 1－S0021； 1－S0023；
1－S0024； 1－S0025； 1－S0026；
1－S0027； 1－S0032； 1－S0056；
1－S0068； 1－S0080； 1－S0090；
1－S0101； 1－T0010； 1－T0019；
1－T0029； 1－T0031； 1－T0048；
1－T0049； 1－T0050； 1－T0051；
1－T0052； 1－T0053； 1－T0063；
1－T0070； 1－T0071； 1－T0072；
1－T0087； 1－V0012； 1－V0013；

1－X0001； 1－X0006

抗分枝杆菌(J4A)

1－O0002； 1－S0051； 1－T0013；
1－T0014； 1－T0015

抗 HIV(J5A)

1－A0004； 1－C0005； 1 C0006；
1－C0035； 1－C0037； 1－F0009；
1－G0008； 1－G0045； 1－G0046；
1－G0047； 1－H0019； 1－H0045；
1－M0011； 1－M0027； 1－M0058；
1－O0019； 1－P0078； 1－S0077；
1－S0078； 1－S0106； 1－T0049；
1－Y0015

抗其他病毒(J5Z)

1－A0018； 1－B0051； 1－C0035；
1－C0036； 1－D0062； 1－D0068；
1－G0008； 1－G0021； 1－G0022；
1－G0024； 1－H0050； 1－I0039；
1－K0010； 1－M0052； 1－P0002；
1－P0009； 1－P0063； 1－P0080；
1－R0030； 1－S0004； 1－S0006；
1－S0040； 1－T0047； 1－T0049；
1－T0089； 1－T0090； 1－U0004；
1－U0005； 1－U0006； 1－U0007；
1－V0003； 1－W0004； 1－Y0005

烷化剂(K1B)

1－H0045

细胞毒(K1Z)

1－A0002； 1－A0003； 1－A0006；
1－A0019； 1－A0022； 1－A0038；
1－A0039； 1－A0040； 1－A0041；
1－A0042； 1－A0043； 1－A0044；
1－A0045； 1－A0046； 1－A0049；
1－A0054； 1－A0056； 1－A0057；
1－A0058； 1－A0059； 1－A0060；
1－A0061； 1－A0062； 1－A0068；
1－A0069； 1－A0084； 1－B0001；
1－B0004； 1－B0005； 1－B0006；
1－B0011； 1－B0012； 1－B0013；
1－B0032； 1－B0033； 1－B0040；
1－B0041； 1－B0044； 1－B0045；
1－B0046； 1－B0047； 1－B0048；
1－B0051； 1－C0004； 1－C0011；
1－C0012； 1－C0013； 1－C0017；
1－C0019； 1－C0020； 1－C0021；
1－C0022； 1－C0023； 1－C0024；
1－C0025； 1－C0026； 1－C0027；
1－C0028； 1－C0029； 1－C0030；
1－C0031； 1－C0032； 1－C0033；
1－C0034； 1－C0036； 1－C0038；
1－C0042； 1－C0043； 1－C0044；
1－C0051； 1－C0053； 1－C0062；
1－C0079； 1－C0080； 1－C0081；
1－C0082； 1－C0085； 1－C0086；
1－C0087； 1－C0088； 1－C0089；
1－C0095； 1－C0096； 1－D0006；
1－D0007； 1－D0009； 1－D0020；
1－D0025； 1－D0026； 1－D0027；
1－D0032； 1－D0033； 1－D0034；
1－D0045； 1－D0049； 1－D0050；
1－D0051； 1－D0061； 1－D0063；
1－D0064； 1－D0065； 1－D0066；
1－D0067； 1－D0068； 1－D0070；
1－D0079； 1－E0006； 1－E0007；
1－E0008； 1－E0011； 1－E0018；
1－E0023； 1－E0027； 1－E0039；
1－E0046； 1－F0004； 1－F0006；
1－F0009； 1－G0001； 1－G0002；
1－G0003； 1－G0009； 1－G0012；
1－G0021； 1－G0024； 1－G0025；
1－G0035； 1－G0036； 1－G0037；
1－G0038； 1－G0040； 1－G0041；
1－H0007； 1－H0010； 1－H0013；
1－H0015； 1－H0018； 1－H0019；
1－H0021； 1－H0022； 1－H0023；
1－H0024； 1－H0026； 1－H0027；
1－H0029； 1－H0031； 1－H0033；
1－H0034； 1－H0035； 1－H0036；
1－H0037； 1－H0039； 1－H0042；
1－H0043； 1－H0048； 1－H0053；
1－H0054； 1－H0055； 1－H0056；
1－H0060； 1－H0062； 1－H0063；

1－H0064； 1－H0065； 1－I0004；
1－I0005； 1－I0006； 1－I0009；
1－I0014； 1－I0015； 1－I0017；
1－I0020； 1－I0022； 1－I0030；
1－I0031； 1－I0032； 1－I0033；
1－I0034； 1－I0040； 1－I0041；
1－I0042； 1－I0044； 1－J0002；
1－J0004； 1－K0006； 1－K0007；
1－K0013； 1－K0014； 1－K0015；
1－K0017； 1－L0007； 1－L0008；
1－L0009； 1－L0010； 1－L0014；
1－L0015； 1－L0016； 1－L0017；
1－L0018； 1－L0023； 1－L0024；
1－L0025； 1－M0002； 1－M0013；
1－M0015； 1－M0026； 1－M0028；
1－M0029； 1－M0031； 1－M0032；
1－M0036； 1－M0041； 1－M0042；
1－M0045； 1－M0046； 1－M0048；
1－M0053； 1－M0054； 1－M0058；
1－M0062； 1－M0063； 1－M0064；
1－M0068； 1－M0069； 1－M0070；
1－M0071； 1－N0001； 1－N0027；
1－N0028； 1－N0029； 1－N0030；
1－N0031； 1－N0032； 1－N0033；
1－N0034； 1－N0035； 1－N0038；
1－O0005； 1－O0006； 1－O0007；
1－O0008； 1－O0009； 1－O0015；
1－O0018； 1－O0019； 1－O0020；
1－O0021； 1－O0024； 1－P0005；
1－P0009； 1－P0020； 1－P0023；
1－P0026； 1－P0046； 1－P0052；
1－P0053； 1－P0054； 1－P0055；
1－P0059； 1－P0064； 1－P0065；
1－P0066； 1－P0070； 1－P0072；
1－P0073； 1－P0074； 1－Q0001；
1－Q0002； 1－R0003； 1－R0004；
1－R0008； 1－R0017； 1－R0018；
1－R0019； 1－R0022； 1－R0029；
1－R0031； 1－R0032； 1－R0033；
1－R0036； 1－R0039； 1－R0040；
1－R0041； 1－S0005； 1－S0006；
1－S0011； 1－S0012； 1－S0013；
1－S0022； 1－S0035； 1－S0036；
1－S0037； 1－S0039； 1－S0044；
1－S0047； 1－S0055； 1－S0057；
1－S0069； 1－S0070； 1－S0080；
1－S0089； 1－S0091； 1－S0092；
1－S0097； 1－S0098； 1－S0102；
1－T0007； 1－T0008； 1－T0010；
1－T0013； 1－T0014； 1－T0015；
1－T0019； 1－T0024； 1－T0025；
1－T0026； 1－T0027； 1－T0031；
1－T0036； 1－T0038； 1－T0040；
1－T0043； 1－T0044； 1－T0045；
1－T0046； 1－T0049； 1－T0053；
1－T0054； 1－T0057； 1－T0058；
1－T0059； 1－T0060； 1－T0061；
1－T0062； 1－T0064； 1－T0065；
1－T0068； 1－T0075； 1－T0078；
1－T0083； 1－T0089； 1－T0090；
1－U0001； 1－U0004； 1－U0005；
1－U0006； 1－U0007； 1－V0002；
1－V0007； 1－V0010； 1－W0005；
1－W0006； 1－W0007； 1－X0006；
1－Y0001； 1－Z0001； 1－Z0002

抗肿瘤(K6Z)

1－A0001； 1－A0005； 1－A0009；
1－A0017； 1－A0024； 1－A0042；
1－A0052； 1－A0053； 1－A0054；
1－A0073； 1－A0074； 1－A0083；
1－A0084； 1－B0001； 1－B0007；
1－B0018； 1－B0043； 1－B0044；
1－B0046； 1－C0008； 1－C0013；
1－C0016； 1－C0018； 1－C0035；
1－C0038； 1－C0043； 1－C0050；
1－C0055； 1－C0059； 1－C0083；
1－C0090； 1－C0093； 1－C0094；
1－C0106； 1－D0007； 1－D0023；
1－D0024； 1－D0027； 1－D0028；
1－D0050； 1－D0060； 1－D0071；
1－D0078； 1－D0081； 1－D0082；
1－E0003； 1－E0004； 1－E0005；
1－E0041； 1－E0042； 1－E0043；
1－E0044； 1－E0045； 1－F0009；
1－G0012； 1－G0013； 1－G0014；

1-G0015; 1-G0016; 1-G0017;
1-G0022; 1-G0037; 1-G0038;
1-G0040; 1-H0007; 1 H0011;
1-H0013; 1-H0015; 1-H0025;
1-H0032; 1-H0037; 1-H0038;
1 H0044; 1-H0045; 1-H0048;
1-H0049; 1-H0050; 1-H0069;
1-H0072; 1-I0006; 1-I0007;
1-I0013; 1-I0018; 1-I0020;
1-I0021; 1-I0024; 1-I0035;
1-I0040; 1-J0002; 1 J0005;
1-K0008; 1-K0009; 1-K0010;
1-K0013; 1-K0014; 1-K0015;
1-L0012; 1-L0015; 1-L0016;
1-L0017; 1-L0018; 1-L0021;
1-L0022; 1 M0002; 1-M0012;
1-M0074; 1-N0002; 1-N0004;
1-N0006; 1-N0027; 1-N0028;
1-N0029; 1-O0017; 1-P0009;
1-P0010; 1-P0011; 1-P0012;
1-P0013; 1-P0016; 1-P0032;
1-P0037; 1-P0038; 1-P0060;
1-P0061; 1-P0079; 1-P0080;
1-R0001; 1-R0002; 1-R0015;
1-R0016; 1-R0032; 1-R0034;
1-S0008; 1-S0015; 1-S0021;
1-S0046; 1-S0052; 1-S0057;
1-S0069; 1-S0074; 1-S0088;
1-S0097; 1-S0116; 1-S0120;
1-T0001; 1-T0002; 1-T0003;
1-T0004; 1-T0005; 1-T0006;
1-T0016; 1-T0017; 1-T0020;
1-T0021; 1-T0022; 1-T0023;
1-T0024; 1-T0038; 1-T0039;
1-T0047; 1-T0056; 1-T0067;
1-T0068; 1-T0070; 1-T0071;
1-T0072; 1-T0073; 1-T0074;
1-T0080; 1-T0083; 1-V0008;
1-V0016; 1-V0017; 1-W0003;
1-X0004; 1-X0005; 1-Y0002;
1-Y0003; 1-Y0004; 1-Y0005;
1-Y0006; 1-Y0007; 1-Y0008;
1-Y0009; 1-Y0010; 1-Y0011;
1-Y0012; 1-Y0013; 1-Y0016

抗炎(M1A)

1-A0010; 1-A0011; 1-A0028;
1-A0050; 1-A0084; 1-B0027;
1-B0028; 1-B0044; 1-C0038;
1 C0049; 1-C0069; 1-C0070;
1-C0084; 1-C0099; 1-D0018;
1-D0073; 1-D0074; 1-D0081;
1-D0082; 1-E0041; 1-E0042;
1-E0043; 1-E0044; 1-E0045;
1-G0042; 1-H0008; 1-H0009;
1-H0016; 1 H0070; 1-I0001;
1-L0003; 1-O0011; 1-P0006;
1-P0042; 1-P0043; 1-P0051;
1-P0063; 1-R0006; 1-R0025;
1-S0005; 1-S0006; 1-S0012;
1-S0014; 1-S0081; 1-S0082;
1-S0083; 1-S0084; 1-S0085;
1-S0086; 1-S0115; 1-T0011;
1 T0042; 1-T0079; 1-T0086;
1 V0006; 1 V0012; 1-V0013;
1-Z0006

抗关节炎(M2Z)

1-C0035; 1-C0038; 1 R0014

肌松(M3)

1-Q0003; 1-Q0004; 1-S0052

防治骨质疏松(M5A)

1 H0004; 1-M0049; 1 M0050;
1-O0022; 1-O0023

局部麻醉(N1B)

1-A0026; 1-B0002

止痛(N2B)

1-E0035; 1-G0042; 1-H0006;
1-T0070

解热镇痛(N2Z)

1-A0011; 1-A0037; 1 A0047;

1－G0009； 1－H0072； 1－L0003；
1－P0063； 1－S0052； 1－V0004

安定(N5A1)
1－B0002

镇静(N5B)
1－A0031； 1－C0001； 1－C0002；
1－C0038； 1－C0067； 1－C0072；
1－C0073； 1－D0001； 1－D0015；
1－D0060； 1－I0026； 1－I0028；
1－P0001； 1－P0003； 1－P0056；
1－P0063； 1－P0076； 1－S0087；
1－V0004

精神兴奋(N6B)
1－A0031

抗抑郁(N6C)
1－X0006

增强记忆(N6D)
1－D0037； 1－D0038； 1－E0030；
1－E0031； 1－E0032； 1－E0033；
1－E0034； 1－H0004； 1－H0009；
1－S0008

营养神经(N6E)
1－A0030； 1－D0014； 1－G0021；
1－I0011； 1－I0012

脑血管扩张(N7B)
1－A0031； 1－G0016； 1－G0021

神经保护(N7C)
1－G0016； 1－G0017； 1－G0021

其它神经系统作用(N11Z)
1－A0020； 1－A0047； 1－B0003；
1－B0043； 1－C0015； 1－C0066；
1－C0067； 1－D0001； 1－E0040；
1－H0004； 1－L0003； 1－M0017；
1－M0019； 1－P0039； 1－P0040；
1－P0041； 1－P0048； 1－P0053；
1－R0021； 1－V0004； 1－V0005

抗阿米巴(P1A)
1－A0025； 1－C0043

驱虫(P1B)
1－A0043； 1－P0008； 1－S0052；
1－S0089； 1－S0090

抗疟(P1D)
1－A0025； 1－A0026； 1－A0051；
1－B0042； 1－C0043； 1－D0013；
1－D0016； 1－D0069； 1－D0070；
1－G0027； 1－H0039； 1－H0050；
1－L0004； 1－O0016； 1－R0031；
1－S0012； 1－S0013； 1－S0098；
1－T0007； 1－T0041； 1－T0043；
1－T0044； 1－T0045； 1－X0006

抗疥螨(P1E)
1－R0033

抗原虫(P1G)
1－D0053； 1－D0054； 1－D0071；
1－G0039； 1－I0030； 1－J0001；
1－P0022

抗其他寄生虫(P1Z)
1－A0051； 1－A0055； 1－B0020；
1－D0013； 1－D0016； 1－D0060；
1－D0072； 1－D0074； 1－H0046；
1－M0037； 1－M0051； 1－N0014；
1－O0011； 1－P0056； 1－R0007；
1－R0024； 1－R0033； 1－S0052；
1－T0066

保护咽喉(R2A)
1－B0008

囊性纤维化(R4B)
1－E0035

祛痰(R5C)
1－N0026

抗组胺(R6A)

1－A0013; 1－A0067; 1－C0060;
1－C0061; 1－C0077; 1－C0078;
1－J0009; 1－J0010; 1－K0011;
1－P0032; 1－P0053; 1－R0026;
1－R0027; 1－S0002; 1－S0003;
1－S0017; 1－S0018; 1－S0052;
1－S0057; 1－S0069

平喘(R8A)

1－A0063; 1－A0067

抗过敏(R8B)

1－A0033; 1－A0064; 1－A0065;
1－A0066; 1－B0044; 1－E0035;
1－M0055; 1－M0058; 1－T0050;
1－T0051; 1－T0052; 1－T0084;
1－T0085; 1－X0003

呼吸兴奋(R9A)

1－H0008

保护眼睛(S1Z)

1－A0047

毒性(Tox)

1－A0001; 1－A0011; 1－A0037;
1－B0018; 1－B0043; 1－B0049;
1－C0037; 1－D0001; 1－D0004;
1－D0005; 1－D0071; 1－E0022;
1－G0039; 1－H0002; 1－H0028;
1－H0040; 1－N0011; 1－P0003;
1－P0014; 1－P0020; 1－P0062;
1－R0005; 1－R0007; 1－R0020;
1－S0005; 1－S0006; 1－S0096;
1－T0049; 1－T0071; 1－T0072

过敏原(V1A)

1－H0058

免疫调节(V2C)

1－A0015; 1－A0016; 1－A0017;
1－A0052; 1－A0053; 1－A0081;
1－A0082; 1－B0021; 1－B0022;
1－C0038; 1－C0056; 1－C0057;
1－C0058; 1－C0091; 1－C0092;
1－C0097; 1－D0035; 1－D0036;
1－D0042; 1－G0042; 1－I0029;
1－I0036; 1－I0038; 1－M0064;
1－M0065; 1－M0066; 1－M0067;
1－P0075; 1－R0007; 1－S0005;
1－S0006; 1－S0072; 1－W0002

解毒(V3D)

1－B0029; 1－E0024; 1－E0025;
1－G0017; 1－G0022; 1－G0024;
1－H0001; 1－S0099; 1－S0100

营养(V6Z)

1－R0021

其他(甜味剂等)(V9Z)

1－A0001; 1－A0025; 1－A0037;
1－A0063; 1－C0010; 1－D0013;
1－D0016; 1－D0081; 1－D0082;
1－G0048; 1－G0049; 1－G0050;
1－G0051; 1－G0052; 1－G0053;
1－G0054; 1－H0011; 1－H0045;
1－I0008; 1－I0009; 1－I0037;
1－J0006; 1－J0007; 1－J0008;
1－P0020; 1－P0027; 1－P0045;
1－P0047; 1－P0054; 1－S0044;
1－S0052; 1－S0058; 1－S0059;
1－S0060; 1－S0061; 1－S0062;
1－S0063; 1－S0064; 1－S0065;
1－S0066; 1－S0067; 1－S0103;
1－T0070; 1－T0071; 1－T0072;
1－T0088; 1－V0004; 1－V0005;
1－V0017; 1－Y0007; 1－Z0003;
1－Z0004

杀昆虫(拒食剂)(V10Z)

1－A0007; 1－A0008; 1－A0014;
1－A0021; 1－A0043; 1－A0063;
1－A0086; 1－A0087; 1－A0088;

1－A0089; 1－A0090; 1－B0014;
1－B0015; 1－B0019; 1－B0043;
1－C0003; 1－C0010; 1－C0036;
1－C0039; 1－C0042; 1－C0043;
1－D0008; 1－D0009; 1－D0030;
1－D0031; 1－D0048; 1－D0055;
1－D0056; 1－D0060; 1－D0068;
1－D0070; 1－D0081; 1－D0082;
1－E0014; 1－E0021; 1－E0028;
1－F0004; 1－F0010; 1－F0011;
1－F0012; 1－F0013; 1－G0016;
1－G0017; 1－H0007; 1－H0041;
1－H0061; 1－I0026; 1－K0018;
1－K0019; 1－K0020; 1－K0021;
1－M0033; 1－M0074; 1－N0020;
1－N0021; 1－N0022; 1－N0023;
1－N0024; 1－N0025; 1－O0019;
1－P0007; 1－P0024; 1－P0039;
1－P0040; 1－P0041; 1－P0046;
1－P0047; 1－P0079; 1－R0032;
1－S0001; 1－S0016; 1－S0043;
1－S0046; 1－S0052; 1－S0089;
1－T0009; 1－T0028; 1－T0055;
1－T0067; 1－T0069; 1－T0076;
1－T0077; 1－T0089; 1－T0090;
1－T0091; 1－V0014; 1－X0001;
1－Y0002; 1－Y0003; 1－Y0004;
1－Y0007; 1－Y0008; 1－Y0012

抗衰老(抗氧化)(V11Z)

1－A0031; 1－A0033; 1－A0035;
1－A0036; 1－A0075; 1－A0076;
1－A0077; 1－A0078; 1－A0079;
1－A0080; 1－A0084; 1－B0023;
1－B0024; 1－B0025; 1－B0026;
1－C0038; 1－C0055; 1－D0050;
1－E0012; 1－E0013; 1－F0004;
1－G0004; 1－G0005; 1－G0006;
1－G0009; 1－G0021; 1－G0022;
1－G0023; 1－G0024; 1－G0032;
1－H0011; 1－H0012; 1－H0020;
1－H0024; 1－H0029; 1－H0040;
1－H0070; 1－H0071; 1－I0015;
1－I0019; 1－I0037; 1－I0039;
1－M0011; 1－M0059; 1－M0074;
1－O0011; 1－P0004; 1－P0012;
1－P0021; 1－P0032; 1－P0042;
1－P0045; 1－P0046; 1－P0047;
1－P0050; 1－P0061; 1－S0008;
1－S0009; 1－S0010; 1－S0020;
1－S0034; 1－S0073; 1－S0074;
1－S0075; 1－S0076; 1－S0077;
1－S0078; 1－S0079; 1－S0107;
1－S0108; 1－S0109; 1－S0110;
1－V0011

肾上腺素受体拮抗剂(Y1)

1－A0012; 1－X0006

胆碱受体拮抗剂(Y2)

1－E0001

多巴胺受体拮抗剂(Y3)

1－S0072

5－羟色胺受体拮抗剂(Y5)

1－A0026; 1－G0003

PAF 受体拮抗剂(Y7)

1－G0016; 1－G0017; 1－G0018;
1－G0019; 1－G0020; 1－K0001;
1－K0002; 1－K0003; 1－K0004;
1－V0015; 1－W0001

内皮细胞素受体拮抗剂(Y9)

1－M0073